

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Система сбора и обработки данных»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-6: Способность разрабатывать программы и их блоки, проводить их отладку и настройку для решения отдельных задач приборостроения	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-8: Способность разрабатывать, создавать, использовать контрольно-измерительные приборы, системы, в том числе интеллектуальные, и комплексы с помощью компьютерных технологий	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

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 «Система сбора и обработки данных».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Система сбора и обработки данных» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	Неудовлетворительно
--	-----	---------------------

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

1. Примеры задач по дисциплине

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
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
ПК-8 Способность разрабатывать, создавать, использовать контрольно-измерительные приборы, системы, в том числе интеллектуальные, и комплексы с помощью компьютерных технологий	ПК-8.3 Разрабатывает и создает интеллектуальные измерительные системы
	ПК-8.4 Использует компьютерные технологии для разработки контрольно-измерительных приборов, информационных, измерительных и интеллектуальных систем

Примеры задач по дисциплине «Системы сбора и обработки данных»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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
ПК-8 Способность разрабатывать, создавать, использовать контрольно-измерительные приборы, системы, в том числе интеллектуальные, и комплексы с помощью компьютерных технологий		ПК-8.3	Разрабатывает и создает интеллектуальные измерительные системы
		ПК-8.4	Использует компьютерные технологии для разработки контрольно-измерительных приборов, информационных, измерительных и интеллектуальных систем

Задача №1

Разработать программу для бинаризации изображения, полученного с помощью ПЗС-фотоприемника оптического средства измерения.

Задача №2

Разработать интеллектуальную измерительную систему для определения береговой линии и глубины воды по изображению на основе использования метода кластеризации k-средних.

Задача №3

Используя компьютерные технологии машинного зрения и методы морфологической обработки изображений разработать интеллектуальную систему идентификации человека по отпечатку пальца.

Задача №4

Произвести отладку и настройку программы, которая переводит изображение, полученного с помощью ПЗС-фотоприемника оптического средства измерения, в градации серого:

```
img = Image.open('image.jpg')
img.convert('RGB')
width, height = img.size
res = Image.new('RGB', (width, height))
Y = 0
for i in range(1, width):
    for j in range(1, height):
        r, g, b = img.getpixel(i, j)
        res.putpixel((i, j), (r, g, b))
res.show()
```

Задача №5

Разработать интеллектуальную систему для распознавания голосовых команд с использованием нейронной сети Хопфилда.

Задача №6

Разработать программу для построения гистограммы яркости изображения, полученного с помощью ПЗС-фотоприемника оптического средства измерения.

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