


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 11.06.2026 10:49:19  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

**Распознавание образов и обработка изображений, 6 семестр**

Код, направление подготовки	27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль)	Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Автоматики и компьютерных систем
Выпускающая кафедра	Автоматики и компьютерных систем

Проверяемые компетенции	Задание	Варианты ответов	Тип сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	1. ... - процесс отнесения объекта (изображения) к тому или иному классу (или номеру соответствующего образа).		вопросы низкого уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	2. ... - множество изображений, характеризуемое близостью классифицируемых признаков по свойствам, выделяемых в качестве информационных признаков.		вопросы низкого уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	3. На рис. Представлен результат преобразования цветного изображения в: 	1) формата Uint8; 2) формата Uint16; 3) мало данных; 4) бинарное	вопросы низкого уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	4. Метод регулирования контрастности исходного изображения называют	1. Гамма коррекцией; 2. Метод максимального правдоподобия; 3. Метод наименьших квадратов; 4. Метод главных компонент.	вопросы низкого уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	5. Для повышения контрастности изображения применяется метод эквализации....		вопросы среднего уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	6. Низкочастотная фильтрация изображения используется для:	1. Размытия мелких деталей. 2. Повышение четкости изображения. 3. Уменьшает уровень помех. 4. Инвертирует изображение.	вопросы высокого уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	7. Фильтр Баттерворта проектируется так, чтобы его амплитудно-частотная характеристика была максимально ... на частотах полосы пропускания.		вопросы среднего уровня сложности

ПК-1.1 ПК-1.2	8. Фильтр Гаусса обычно используется для обработки двумерных сигналов (изображений) с целью снижения уровня...		вопросы среднего уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	9. Укажите морфологические операторы обработки изображений	1. Поглощение. 2. Дилатация. 3. Размытие изображения. 4. Эрозия.	вопросы среднего уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	10. Процедура расширения (утолщения, наращивания) объекта на изображении называется		вопросы среднего уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	11. Для решения задачи кластерного анализа может быть использована самоорганизующаяся искусственная нейронная сеть ...		вопросы среднего уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	12. Для обнаружения границ объектов на изображении может использоваться фильтр	1. Гауссиан двумерной функции. 2. Лапласиан двумерной функции. 3. Адриан. 4. Мало данных.	вопросы среднего уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	13. ... - отображение объекта наблюдение на какое-либо пространство признаков		вопросы среднего уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	14. Системой ... образов называется система, реализующее бинарное отношение эквивалентности $R$ , определенное на прямом произведении $A \times \Omega$ , $R \subseteq A \times \Omega$ .		вопросы среднего уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	15. Для ... процесса среднестатистические характеристики по множеству равны средним по времени		вопросы низкого уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	16. ... изображения — это разбиение изображения на множество покрывающих его областей	1. Сегментация. 2. Дилатация. 3. Эрозия. 4. Яркость.	вопросы среднего уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	17. Метод главных компонент позволяет решить следующие задачи	1) сжатие изображения. 2) дилатацию изображения. 3) распознавание образов. 4) уменьшить размер	вопросы высокого уровня сложности

		<p>данных.</p> <p>5) аппроксимировать данные линейными многообразиями меньшей размерности.</p> <p>6) для данной многомерной случайной величины построить такое ортогональное преобразование координат, в результате которого корреляции между отдельными координатами обратятся в нуль.</p>	
ПК-1.1 ПК-1.2	18. Математическое содержание метода главных компонент	<p>1) вычисление корреляции.</p> <p>2) это спектральное разложение ковариационной матрицы <math>C</math>.</p> <p>3) поиск ортогональных проекций с наибольшим рассеянием.</p> <p>4) аппроксимация данных линейными многообразиями.</p>	вопросы высокого уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	19. Параметрами нормального распределения являются	<p>1. только математическое ожидание.</p> <p>2. медиана и дисперсия.</p> <p>3. только среднеквадратическое отклонение</p> <p>4. математическое ожидание.</p> <p>5. дисперсия.</p>	вопросы высокого уровня сложности
ПК-1.1 ПК-1.2	20. Фазовый фильтр	Пропускает все частоты сигнала с равным усилением, меняет только фазу сигнала	вопросы высокого уровня сложности