

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 11.06.2026 09:32:23  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине

Интеллектуальные методы обработки изображений, 7 семестр

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Код, направление подготовки | 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И<br>ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА            |
| Направленность (профиль)    | Искусственный интеллект и экспертные системы                |
| Форма обучения              | Очная   |
| Кафедра разработчик         | Автоматизированных систем обработки информации и управления |
| Выпускающая кафедра         | Автоматизированных систем обработки информации и управления |

| № | Проверяемая компетенция | Задание                          | Варианты ответов   | Тип сложности вопроса |
|---|-------------------------|----------------------------------|--|-----------------------|
| 1 | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3  | Что такое обработка изображений? | <ol style="list-style-type: none"> <li>Создание новых изображений с использованием графических редакторов.</li> <li>Воспроизведение изображений на экране монитора.</li> <li>Процесс преобразования входного изображения в выходное с помощью определенных алгоритмов.</li> <li>Сканирование фотографий или документов.</li> </ol> | Низкий                |

|   |                        |  |   |        |
|---|------------------------|--|---|--------|
| 2 | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 | Какие этапы включает в себя процесс обработки изображений?   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кодирование, декодирование и отображение.</li> <li>2. Выбор файла, изменение размера и цветокоррекцию.</li> <li>3. Предобработку, сегментацию, классификацию и распознавание образов.</li> <li>4. Загрузку, преобразование, анализ и сохранение.</li> </ol> | Низкий |
| 3 | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 | Какой из следующих методов относится к методам распознавания образов?  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод квадратичной дискриминантной функции</li> <li>2. Метод байесовского классификатора</li> <li>3. Метод линейной регрессии</li> <li>4. Метод нейронных сетей</li> </ol>  | Низкий |
| 4 | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 | Метод _____ сетей является одним из наиболее популярных методов распознавания образов, который использует искусственные нейронные сети для классификации объектов. | —   | Низкий |

|   |                           |  |  |         |
|---|---------------------------|--|--|---------|
| 5 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Какой из следующих методов использует априорные вероятности классов?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Метод байесовского классификатора</li> <li>2. Метод квадратичной дискриминантной функции</li> <li>3. Метод линейной дискриминантной функции</li> <li>4. Метод нейронных сетей</li> </ul> | Низкий  |
| 6 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Какой метод сегментации изображений использует векторное представление соседних пикселей для определения границы объекта | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Level set method</li> <li>2. Deformable part models</li> <li>3. Все перечисленные</li> <li>4. Active contours (Snake)</li> </ul>   | Средний |
| 7 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Какая технология используется для распознавания лиц?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Все перечисленные</li> <li>2. SURF (Speeded Up Robust Features)</li> <li>3. Face Detection Haar Cascade Classifier</li> <li>4. SIFT (Scale Invariant Feature Transform)</li> </ul>       | Средний |

|    |                           |  |  |         |
|----|---------------------------|--|--|---------|
| 8  | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Какой метод используется для улучшения качества изображения?                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wavelet transform</li> <li>2. Anisotropic diffusion</li> <li>3. Правильные варианты отсутствуют</li> <li>4. Оба варианта верные</li> </ol> | Средний |
| 9  | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | В каком году была разработана технология SIFT (Scale Invariant Feature Transform)? | —  | Средний |
| 10 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Что из представленного является методами обработки изображений?                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. увеличение разрешения</li> <li>2. коррекция</li> <li>3. фильтрация</li> <li>4. нормализация</li> </ol>                                     | Средний |

|    |                           |   |  |         |
|----|---------------------------|---|--|---------|
| 11 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Сопоставьте понятия и их значения.  | <p>1. предобработка изображений ↔ процесс разделения изображения на отдельные области или объекты</p> <p>2. сегментация изображений ↔ очистка изображения от шума и артефактов</p> <p>3. распознавание образов ↔ процесс идентификации объектов на изображении</p>                     | Средний |
| 12 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Сколько этапов включает в себя процесс обработки изображений?                           | —  | Средний |
| 13 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Примеры современных областей применения интеллектуальных методов обработки изображений. | <p>1. Обработка спутниковых снимков, анализ видеопотоков, робототехника</p> <p>2. Распознавание лиц, медицинская диагностика, беспилотные автомобили</p> <p>3. Обработка изображений в социальных сетях, игровая индустрия, дополненная реальность</p> <p>4. Все вышеперечисленное</p> | Средний |

|    |                           |   |  |         |
|----|---------------------------|---|--|---------|
| 14 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Какие основные слои используются в свёрточных нейронных сетях?                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. полносвязный слой</li> <li>2. пулинговый слой</li> <li>3. свёрточный слой</li> <li>4. входной слой</li> </ol>            | Средний |
| 15 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | В свёрточных нейронных сетях, слой, который уменьшает размерность данных _____. | —  | Средний |
| 16 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Расположите этапы обработки изображений в правильном порядке:                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация</li> <li>2. Сегментация</li> <li>3. Распознавание образов</li> <li>4. Предобработка</li> </ol>             | Высокий |
| 17 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Что из перечисленного НЕ является методом улучшения качества изображения?       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Удаление шума</li> <li>2. Увеличение разрешения</li> <li>3. Изменение формата</li> <li>4. Улучшение контраста</li> </ol> | Высокий |

|    |                           |   |   |         |
|----|---------------------------|---|---|---------|
| 18 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Что из перечисленного относится к методам распознавания лиц?          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сравнение характеристик лица</li> <li>2. Определение пола и возраста</li> <li>3. Анализ мимики</li> <li>4. Поиск сходства с базой данных</li> </ol> | Высокий |
| 19 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Что из перечисленного является методами удаления шума на изображении? | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличение контраста</li> <li>2. Билатеральная фильтрация</li> <li>3. Медианная фильтрация</li> <li>4. Уменьшение яркости</li> </ol>                | Высокий |
| 20 | ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3 | Какие основные методы сегментации изображений вы знаете?              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. метод активных контуров</li> <li>2. метод водораздела</li> <li>3. метод пороговой обработки</li> <li>4. метод сегментации по текстуре</li> </ol>    | Высокий |