

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 20.06.2024 11:48:44  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Оценочные материалы для промежуточной аттестации 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

### **Типовые задания для контрольной работы**

1. Распознавание букв латинского алфавита.
2. Распознавание букв русского алфавита.
3. Распознавание элементов УГО принципиальной электрической схемы.
4. Распознавание смайликов.
5. Распознавание символов нотной записи.
6. Распознавание арабских цифр.
7. Распознавание римских цифр.
8. Распознавание образов с использованием метода главных компонент.
9. Фильтрация импульсных помех фильтрами ранговой статистики.
10. Реконструкция смаза изображения.
11. Повышение четкости изображения.
12. Сегментация изображения.
13. Детектирование контуров изображения операторами Собеля, Прюитта, Кэнни.
14. Винеровская фильтрация цифрового изображения.
15. Получение остова цифрового изображения морфологическими операторами.
16. Реконструкция объектов цифрового изображения морфологическими операторами.
17. Подсчет отверстий на цифровом изображении.

## Типовые вопросы и практические задания к зачету

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пространственную фильтрация изображения</li> <li>2. Повышение контрастности изображения.</li> <li>3. Эквиализацию гистограмм цифрового изображения.</li> <li>4. Медианную фильтрация черно - белого и цветного изображения.</li> <li>5. Фильтры порядковой статистики.</li> <li>6. Фильтр Винера.</li> <li>7. Сегментацию изображения.</li> <li>8. Детектирование контуров изображения.</li> <li>9. Фильтр Кэни.</li> <li>10. Частотную фильтрация изображения.</li> <li>11. Морфологическую обработку изображения.</li> <li>12. Морфологические операторы.</li> <li>13. Растровый подход к изображению.</li> <li>14. Дескрипторы изображения.</li> <li>15. Нейросетевые классификаторы.</li> <li>16. Решающие правила.</li> <li>17. Байесовский классификатор.</li> <li>18. Структурный подход к распознаванию образов.</li> <li>19. Цепной код Фримана.</li> <li>20. Метод сигнатуры.</li> <li>21. Построение деревьев по изображению.</li> <li>22. Выделение скрытых закономерностей и информационных признаков методом главных компонент.</li> <li>23. Архитектуру, принцип действия сетей Кохонена.</li> <li>24. Кластеризацию данных.</li> </ol>	теоретический
Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет»	Вид задания
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять пространственную фильтрация изображения</li> <li>2. Осуществлять повышение контрастности изображения.</li> <li>3. Осуществлять эквиализация гистограмм цифрового изображения.</li> <li>4. Осуществлять медианную фильтрация черно - белого и цветного изображения.</li> <li>5. Настраивать фильтры порядковой статистики.</li> <li>6. Реализовывать фильтр Винера.</li> <li>7. Реализовывать сегментацию изображения.</li> <li>8. Осуществлять детектирование контуров изображения.</li> <li>9. Реализовывать фильтр Кэни.</li> <li>10. Реализовывать частотную фильтрацию изображения.</li> <li>11. Осуществить морфологическую обработку изображения.</li> <li>12. Реализовать растровый подход к изображению.</li> <li>13. Выбрать дескрипторы изображения.</li> <li>14. Реализовать нейросетевые классификаторы.</li> </ol>	практический

15. Создавать Байесовский классификатор.	
--	--

Задание для показателя оценивания дескриптора «Владеет»	Вид задания
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фильтрация импульсных помех фильтрами ранговой статистики.</li> <li>2. Фильтрация изображения фильтром скользящего среднего.</li> <li>3. Реконструкция размытых объектов на цифровом изображениях.</li> </ol>	Теоретико - практический