**ПРИЛОЖЕНИЕ А**
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Интеллектуальные оптические системы»**

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

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|---|---|---|
| ПК-10: Способен рассчитывать, проектировать и конструировать оптические и оптико-электронные интеллектуальные системы и приборы, в том числе с использованием стандартных средств компьютерного проектирования | 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 «Интеллектуальные оптические системы».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Интеллектуальные оптические системы» используется 100-балльная шкала.

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

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

*1.Вопросы*

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|---|---|
| ПК-10 Способен рассчитывать, проектировать и конструировать оптические и оптико-электронные интеллектуальные системы и приборы, в том числе с использованием стандартных средств компьютерного проектирования | ПК-10.1 Рассчитывает, проектирует и конструирует оптические и оптоэлектронные интеллектуальные системы и приборы |
| | ПК-10.2 Использует стандартные средства компьютерного проектирования для расчета, проектирования, и конструирования оптические и оптоэлектронные интеллектуальные системы и приборы |

Тестовые вопросы к первому опросу

1. Определение искусственного интеллекта.
2. Современные области исследований в искусственном интеллекте
3. Классификация интеллектуальных систем.
4. Требования, предъявляемые к интеллектуальным системам.
5. Задачи, решаемые интеллектуальными оптическими оптико-электронными системами.
6. Блоки на языке Python выделяются отступами: …?, …? Назовите
7. Чтобы присвоить значение переменной используется знак … Какой?
8. Однострочные комментарии начинаются со знака … Какого?
9. Для увеличения значения переменной, или добавления к строке используется оператор … Какой?, а для уменьшения — … Какой?
10. Python содержит структуры данных …, …, … Какие?
11. Строки в Python обособляются … или … Назовите.
12. Назовите операторы перемещения.
13. Какой оператор аналогичен оператору select?
14. Для объявления функции в Python служит ключевое слово … Назовите.
15. Ключевое слово … служит для объявления элементарных функций. Назовите это слово.
16. Внешние библиотеки можно подключить процедурой … Назовите.
17. Нарисуйте структуру искусственного нейрона.
18. Разработайте проект оптической системы в виде алгоритма для диагностики дефектов на поверхности изделия.
19. Что представляет собой вектор признаков исследуемых дефектов.
20. Какими формулами определяется мера близости в решении задач классификации или распознавания методом ближайшего соседа?
21. Растровое изображение— это изображение, представляющее собой совокупность … Продолжите предложение.
22. Перцептрон (или перцептрон Розенблатта) — это … Что?
23. При решении задачи распознавания образов необходимо определить вектор признаков, который характеризует … Что?
24. Назовите виды обработки цифрового изображения.

Тестовые вопросы ко второму опросу

25. Напишите вид сигмоидной функции.
26. Задача поиска ассоциативных правил.
27. Задача кластеризации.
28. Применение технологий Data Mining в контроле изделий промышленного производства.
29. Базовые методы Data Mining – алгоритмы, основанные на переборе.
30. Деревья решений. Методы построения деревьев решений.
31. Методы построения правил классификации.
32. Структура интеллектуальной оптико-электронной системы для диагностики дефектов.
33. Правила формирования вектора признаков.
34. Данные, подаваемые на вход алгоритма распознавания.
35. Разработайте проект в виде алгоритма интеллектуальной оптико-электронной системы для диагностики дефектов на поверхности изделия
36. Разработайте проект в виде алгоритма интеллектуальной оптико-электронной системы для измерения расстояния от видеокамеры до объекта.
37. Разработайте проект в виде алгоритма интеллектуальной оптико-электронной системы для мониторинга окружающей среды.
38. Разработайте проект в виде алгоритма интеллектуальной оптоволоконной системы для мониторинга технического состояния инженерной конструкции
39. Разработайте проект в виде алгоритма интеллектуальной оптоволоконной системы для экологического мониторинга окружающей среды.
40. Разработайте проект в виде алгоритма интеллектуальной оптико-электронной системы для распознавания номера автомобиля.

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