

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 11.06.2026 11:39:41
 Уникальный программный идентификатор:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине

Применение ИИ и автоматизации в промышленности, 1, 2 семестр

Код, направление подготовки	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информационное и программное обеспечение интеллектуальных и автоматизированных систем
Форма обучения	Очная
Кафедра разработчик	Автоматизированных систем обработки информации и управления
Выпускающая кафедра	Автоматизированных систем обработки информации и управления

Тестовое задание для диагностического тестирования 1 семестр (зачет)

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности
1	ОПК-3.1, ПК-1.1	Искусственный интеллект (ИИ) в промышленности — это технологии, позволяющие машинам ... данные и принимать решения на основе	—	Низкий
2	ПК-1.1, ПК-1.2	Основная задача промышленного ИИ-контроллера:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управлять роботизированными линиями 2. Создавать 3D-модели изделий 3. Анализировать данные с датчиков в реальном времени 4. Генерировать финансовые отчёты 	Низкий
3	ОПК-1.1, ПК-1.1	Система предиктивного обслуживания на производстве использует ИИ для:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оптимизации логистики 2. Прогнозирования поломок оборудования 3. Автоматизации документооборота 4. Управления CRM 	Низкий

4	ОПК-1.2, ПК-1.3	Какой метод ИИ чаще используется для контроля качества на производстве?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Генетические алгоритмы 2. Компьютерное зрение 3. Натуральный язык (NLP) 4. Рекуррентные нейросети 	Низкий
5	ОПК-7.1, ПК-1.2	Минимальный участок изображения, которому можно задать цвет, называется	<ol style="list-style-type: none"> 1. dpi 2. байт 3. пиксель 4. бит 	Низкий
6	ОПК-3.3, ПК-1.3	Ошибка в работе ИИ-модели, связанная с некорректными входными данными, называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Логическая 2. Синтаксическая 3. "Мусор на входе — мусор на выходе" (GIGO) 4. Аппаратная 	Средний
7	ОПК-3.1, ПК-1.1	Для обучения нейросети в промышленности чаще всего используются данные формата:	—	Средний
8	ОПК-1.2, ПК-1.2	... обеспечение – это совокупность ... , хранящихся на всех устройствах долговременной памяти ПК	—	Средний
9	ОПК-3.2, ПК-1.3	... сети — это промышленные сети, объединяющие устройства IoT, датчики и ИИ-модули.	—	Средний
10	ОПК-1.3, ПК-1.1	К свойствам алгоритма относятся	<ol style="list-style-type: none"> 1. массовость 2. результативность 3. нужность 4. дискретность 	Средний

11	ОПК-7.1, ПК-1.2	Соответствие между технологией ИИ и её применением в промышленности:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Компьютерное зрение ↔ Контроль качества продукции 2. NLP ↔ Анализ отзывов клиентов в CRM 3. Роботизация ↔ Управление конвейерными линиями 4. Машинное обучение ↔ Прогнозирование спроса 	Средний
12	ОПК-3.2, ПК-1.3	Протокол, используемый для передачи данных между промышленными устройствами и ИИ-системами:	<ul style="list-style-type: none"> 1. MQTT 2. HTTP 3. FTP 4. TCP/IP 	Средний
13	ОПК-1.1, ПК-1.1	Укажите компоненты промышленной ИИ-системы:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Датчики 2. PLC-контроллеры 3. Нейросетевые модели 4. CRM-модули 	Средний
14	ОПК-7.2, ПК-1.2	Этап жизненного цикла ИИ-модели, на котором проверяется её точность на новых данных:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Валидация 2. Обучение 3. Предобработка 4. Деплоймент 	Средний
15	ОПК-3.3, ПК-1.3	Проблема "переобучения" (overfitting) в ИИ возникает, когда модель:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Не адаптируется к новым данным 2. Точна на обучающих данных, но плоха на тестовых 3. Требуется слишком много вычислительных ресурсов 4. Игнорирует шумы в данных 	Средний
16	ОПК-7.3, ПК-1.1	Технология, позволяющая ИИ-системе взаимодействовать с оборудованием через облако:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Edge Computing 2. Fog Computing 3. Industrial IoT 4. Blockchain 	Высокий
17	ОПК-1.2, ПК-1.2	Упорядочите этапы разработки промышленной ИИ-системы:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Сбор данных 2. Обучение модели 3. Интеграция с АСУ ТП 4. Валидация 	Высокий

18	ОПК-3.1, ПК-1.3	Упорядочите уровни модели OSI. Название "Модель OSI" является первой позицией.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сетевой (network) 2. Канальный (data link) 3. Представления (presentation) 4. Транспортный (transport) 5. Сеансовый (session) 6. 1. Модель OSI 7. Физический (physical) 8. Прикладной (application) 	Высокий
19	ОПК-7.1, ПК-1.1	Уровни зрелости внедрения ИИ на предприятии (от низшего к высшему):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пилотные проекты 2. Автоматизация отдельных процессов 3. Полная интеграция в производство 4. Стратегическое управление на основе ИИ 	Высокий
20	ОПК-3.2, ПК-1.2	Интерфейсы для подключения внутреннего жёсткого диска:	<ol style="list-style-type: none"> 1. IDE 2. SATA2 3. SATA 4. SCSI 	Высокий

Тестовое задание для диагностического тестирования 2 семестр (экзамен)

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности
1	ОПК-3.1, ПК-1.1	Что является ключевым компонентом ИИ-системы в промышленной автоматизации?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нейросетевые модели 2. Датчики температуры 3. Механические рычаги 4. Аналоговые регуляторы 	Низкий
2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Что такое технологический процесс?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Совокупность отдельных процессов, выполняемых для получения готовых изделий. 2. Вспомогательный процесс, связанный с изменением формы. 3. Процесс, выполняемый над определённой деталью. 4. Транспортировка заготовок и деталей. 	Низкий
3	ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1	Что является первичным элементом организации процесса производства?	<ol style="list-style-type: none"> 1. производственный участок; 2. цех; 3. рабочее место; 4. предприятие. 	Низкий
4	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ПК-1.2	_____ — это применение ИИ для управления _____ процессами, где решения принимаются без прямого участия человека.	—	Высокий
5	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-3.3	_____ - это механизм разграничения доступа к данным и функциям системы.	—	Низкий
6	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	Как ИИ улучшает выполнение технологических операций?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ускоряет обработку данных и снижает ошибки 2. Увеличивает долю ручного труда 3. Заменяет ERP-системы 4. Исключает использование датчиков 	Средний

7	ОПК-3.1, ОПК-3.3	Для обработки данных в ИИ-системах промышленности чаще всего используются структуры формата _____, где 1 байт = _____ бит.	—	Средний
8	ОПК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.3	Какие ИИ-системы используются для стабилизации параметров производства?	1. Нейросетевые регуляторы с обратной связью 2. Экспертные системы на базе NLP 3. Генетические алгоритмы для прогнозирования 4. Роботы-манипуляторы	Средний
9	ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2	Программное _____ ИИ-систем включает алгоритмы, хранящиеся на _____ памяти.	—	Средний
10	ОПК-1.2, ОПК-3.2, ПК-1.3	Время запаздывания в объектах автоматического управления это:	1. Тот промежуток времени, когда система начинает реагировать на произведённое на неё воздействие; 2. Интервал времени, характеризующий «внутреннюю инерцию» объекта; 3. Временной промежуток, за который срабатывает исполнительное устройство, установленное в системе управления; 4. Время обработки компьютером сигналов от объекта.	Средний
11	ОПК-1.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2	Какое определение автоматизации с использованием ИИ наиболее точное?	1. Замена человека роботами на всех этапах 2. Использование самообучающихся алгоритмов для автономного управления 3. Механизация транспортировки деталей 4. Создание цифровых отчётов	Средний

12	ОПК-1.1, ОПК-3.2	Какая архитектура вычислений эффективна для ИИ в промышленности?	1. SISD 2. SIMD 3. MIMD 4. MISD	Средний
13	ОПК-1.2, ОПК-3.3, ОПК-7.1	Что такое одномерная ИИ-система управления?	1. Контроль одного параметра (например, температуры) 2. Использование одного датчика 3. Линейная модель без обратной связи 4. Автоматизация одного цеха	Средний
14	ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.2	Как обратная связь используется в ИИ-системах?	1. Для случайных сигналов 2. Корректировка модели на основе данных с датчиков 3. Визуализация показателей 4. Отключение системы при аварии	Средний
15	ОПК-1.3, ОПК-3.3, ОПК-7.3	Какая из перечисленных категорий ЭВМ не существует:	1. НаноЭВМ; 2. Большие универсальные ЭВМ; 3. Мини-ЭВМ; 4. МикроЭВМ.	Средний
16	ОПК-7.1, ПК-1.1, ПК-1.3	Какие устройства используются в ИИ-системах для обработки цифровых сигналов?	1. Микроконтроллеры с ИИ-ускорителями 2. Аналоговые компараторы 3. Электромеханические реле 4. Гидравлические клапаны	Высокий
17	ОПК-1.2, ОПК-1.3	Что такое производственный процесс?	1. процесс превращения исходного сырья в готовый продукт; 2. распределение работников по видам работ; 3. законченный круг производственных операций при изготовлении продукции; 4. совокупность всех действий людей и орудий труда, осуществляемых на предприятии для изготовления конкретных видов продукции.	Высокий

18	ОПК-7.3, ПК-1.1, ПК-1.3	Какие функции НЕ используются в ИИ-системах управления?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Синусоидальные сигналы 2. Логистическая регрессия 3. Функция Хевисайда 4. Градиентный спуск 	Высокий
19	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3	Упорядочите этапы внедрения ИИ-системы:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор данных → 2. Обучение модели → 3. Тестирование → 4. Интеграция с производством 	Высокий
20	ОПК-1.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Какие интерфейсы используются для подключения ИИ-модулей к оборудованию?	<ol style="list-style-type: none"> 1. OPC UA 2. Modbus 3. USB 2.0 4. HDMI 	Высокий