

Документ подписан:
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 20.06.2025 08:34:28
Уникальный программный ключ:
e3a68f38aa1e62674b5414998099d3d6bdfcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Основы робототехники, 3 семестр

Код направления подготовки	09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль)	Программное обеспечение компьютерных систем
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Автоматики и компьютерных систем
Выпускающая кафедра	Автоматики и компьютерных систем

№ п.п.	Проверяемая компетенция	Задание	Тип сложности вопроса
1.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных. Выберете минимально возможную структуру робота... 1. Блок центрального процессора; Программное обеспечение. 2. Блок центрального процессора; Программное обеспечение; Сенсоры; Исполнительные устройства. 3. Блок центрального процессора; Программное обеспечение; Исполнительные устройства. 4. Блок центрального процессора; Исполнительные устройства.	низкий
2.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных. Роботы с адаптивным принципом управления относятся к поколению: 1. 2. 3. 4. К любому из перечисленных.	низкий
3.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных. Следующее устройство не позволит роботу получить информацию о состоянии окружающей среды: 1. Датчик. 2. Первичный преобразователь. 3. Привод. 4. Сенсор.	низкий
4.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных. Событие «Щелчок» обнаруживается датчиком... 1. Касания. 2. Оптическим. 3. Инфракрасным. 4. Гироскопом.	низкий
5.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных. Минимально необходимое количество моторов для транспортного робота равно: 1. 2. 3. 4.	низкий
6.	ОПК-5	Выберите несколько правильных вариантов из предложенных.	средний

		Условием выхода из цикла в программе среде EV3 является: 1. Достижение определенного порогового значения показателями датчика. 2. Достижение заданного количества итераций цикла. 3. Истечение заданного интервала времени. 4. Перегрузка, двигателя.	
7.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных. Энкодер входит в состав двигателя... 1. Постоянного тока. 2. Переменного тока. 3. Серводвигателя. 4. Шагового.	средний
8.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных. Циклический алгоритм управления, имеющий две ветви, выбираемые в зависимости от состояния одного параметра называют: 1. Адаптивным. 2. Релейным. 3. Линейным. 4. Нелинейным.	средний
9.	ОПК-5	Выберите несколько правильных вариантов из предложенных. Выдерживать заданную дистанцию до объекта транспортный робот может, если будет использован датчик... 1. Касания. 2. Инфракрасный. 3. Ультразвуковой. 4. Термодатчик.	средний
10.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных. Оценить пройденное расстояние робот может по показаниям датчика... 1. Касания. 2. Гироскопа. 3. Акселерометра. 4. Энкодера.	средний
11.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных. Распознать объекты черного и белого цвета, удаленные от робота LEGO Mindstorms EV3, на 25 см., можно с помощью: 1. Оптического датчика в режиме распознавания цвета. 2. Ультразвукового датчика. 3. Инфракрасного датчика. 4. Оптического датчика в режиме измерения отраженного света.	средний
12.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных.	средний

		Для измерения расстояния до объекта применим следующий вариант реализации ультразвукового датчика: 1. Диффузный. 2. Оппозитный. 3. Рефлекторный. 4. Любой из перечисленных.	
13.	ОПК-5	Выберите несколько правильных вариантов из предложенных. Транспортный робот EV3 совершит поворот с минимальным радиусом в том случае, если на ведущие колеса будет подана мощность: 1. Левое + 25, правое + 50. 2. Левое 0, правое + 50. 3. Левое - 25, правое + 50. 4. Левое - 50, правое + 50.	средний
14.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных. На транспортном роботе EV3 установлены ведущие колеса разных диаметров. Прямолинейное движение такой платформы можно обеспечить если: 1. Оставить ведущим только одно колесо, меньшего диаметра. 2. Оставить ведущим только одно колесо, большего диаметра. 3. Перераспределить мощность, обеспечив вращение колеса меньшего диаметра с более высокой скоростью. 4. Перераспределить мощность, обеспечив вращение колеса большего диаметра с более высокой скоростью.	средний
15.	ОПК-5	Выберите один правильный вариант из предложенных. Циклический алгоритм программы контроля параметров и управления роботом должен содержать: 1. Бесконечный цикл. 2. Цикл с предусловием. 3. Цикл с постусловием. 4. Любой из перечисленных типов циклов.	средний
16.	ОПК-5	Выберите несколько правильных вариантов из предложенных. Освещенность помещения не оказывает влияние на показания датчиков: 1. Гироскоп. 2. Ультразвуковой. 3. Инфракрасный. 4. Отраженного света.	высокий
17.	ОПК-5	Выберите несколько правильных вариантов из предложенных. Гироскоп используется для: 1. Измерения угла поворота робота. 2. Измерения угла поворота вала двигателя. 3. Измерения пройденного роботом расстояния.	высокий

		4. Измерения скорости поворота робота.	
18.	ОПК-5	Выберите несколько правильных вариантов из предложенных. Четкое представление о положении вала двигателя обеспечивают следующие типы двигателей: 1. Двигатель постоянного тока. 2. Двигатель переменного тока. 3. Шаговый двигатель. 4. Серво двигатель.	высокий
19.	ОПК-5	Выберите несколько правильных вариантов из предложенных. Энкодер используется для... 1. Измерения угла поворота робота. 2. Измерения угла поворота вала. 3. Измерения угловой скорости вращения вала. 4. Измерения поступательной скорости движения робота.	высокий
20.	ОПК-5	Выберите несколько правильных вариантов из предложенных. Для обеспечения движения по траектории, заданной черной полосой на белой поверхности, необходимо установить на робот определенный датчик: 1. Оптический, в режиме распознавания цвета 2. Ультразвуковой. 3. Инфракрасный. 4. Оптический, в режиме измерения отраженного света.	высокий