КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Специалисты»

Компетенция: expluatatsiya-servisnyh-robotov

Выдержка из официального конкурсного задания, опубликованного на abilympics-russia.ru (раздел «Компетенции 2026»).
Страницы источника, относящиеся к категории, приведены далее в исходном виде.

Собрано автоматически: Региональный центр Абилимпикс республики Башкортостан.

a. Начало патрулирования;
b. Пауза в патрулирование;
c. Возобновление патрулирования;
d. Остановку патрулирования и завершение работы пакета патрулирования.

На протяжении всех модулей необходимо поддерживать порядок на рабочем месте, соблюдать расписание работы и правила коммуникации между конкурсантами и экспертами.

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Прохождение инструктажа по ОТ и ТБ.
Получение сопроводительной документации:

- Инструкция к роботу в формате онлайн (https://manual.turtlebro.ru/)
- Инструкция по вводу робота в эксплуатацию (Приложение 1)
- Акт о приеме (поступлении) оборудования (Приложение 2)
- Запрос на доукомплектование (Приложение 3)
- Имя wi-fi сети полигона и доступ к ней (SSID: TurtleBro/ TurtleBro5G, password: turtlew001).

Модуль А.

Конкурсанту необходимо выполнить приемку нового сервисного робота для *учебного класса образовательной организации*. Перед началом выполнения задания модуля Конкурсант получает упаковку с роботом и сопроводительную документацию. В ходе проведения приемки робота Конкурсанту необходимо заполнить несколько документов:

- Акт о приеме (поступлении) оборудования
- Инструкция по вводу робота в эксплуатацию
- Запрос на доукомплектование

Акт о приеме (поступлении) оборудования *необходимо заполнять на протяжении всего модуля.*

Инструкция по вводу робота в эксплуатацию *заполняться только во время сдачи модуля*

На основании проведенного приема и заполнения документов, конкурсанту необходимо принять решение, можно ли вводить выданного робота в эксплуатацию в учебном классе или его необходимо отправить поставщику на замену/доукомплектование заполнив *Акт о приеме (поступлении) оборудования*. Для приемки робота необходимо выполнить следующие подзадания:

1. Прием робототехнического комплекта

В начале работы Конкурсант получает у организаторов упаковку с роботом. Для приемки робота необходимо выполнить следующие действия:

1. Распаковать робота и проверить комплектацию;
2. Заполнить соответствующие разделы акта о приёме оборудования. В случае неполной комплектации в текстовом редакторе составить запрос на доукомплектование, используя форму Запроса на доукомплектование, и продемонстрировать этот запрос техническому эксперту;
3. Настроить подключение робота к сети полигона;
4. Настроить имя хоста робота на имя вида turtlebroXX, где XX номер, написанный на наклейке робота;
5. Заполнить раздел «Сетевая информация» инструкции по вводу робота в эксплуатацию.

2. Проверка базовой информации робота

После подключения робота к сети полигона, Конкурсанту необходимо получить базовую информацию о конфигурации/установленном ПО на роботе и внести её в раздел «Базовая информация» инструкции по вводу робота в эксплуатацию.

3. Проверка технических характеристик робота

Конкурсанту необходимо получить технические характеристики элементов робота и внести их в раздел «Технические характеристики» инструкции по вводу робота в эксплуатацию.

4. Проверка работоспособности робота

Конкурсанту необходимо проверить, что составные части сервисного робота работоспособны в соответствии с заявленной задачей и заполнить раздел «Работоспособность оборудования» инструкции по вводу робота в эксплуатацию.

Модуль Б.

Перед началом модуля эксперты вносят неисправности (как физические, так и программные) в робота конкурсанта. Задача конкурсанта провести тестирования всех систем робота, найти заложенные неисправности, исправить их и заполнить *Журнал технического обслуживания сервисного робота TurtleBro* (Приложение 4).

Модуль В.

В начале работы над модулем конкурсант получает у экспертов последовательность для патрулирования полигона. Для настройки патрулирования и построения карты необходимо:

1. С помощью пакета навигации произвести построение карты полигона и сохранения её на робота.
2. Настроить точки патрулирования (файл goals.toml) в пакете патрулирования (turtlebro_patrol) на роботе таким образом, чтобы робот производил проезд согласно заданной экспертами последовательности;
3. Запустить на компьютере программу для виртуализации RViz добавить необходимые топики для отображения карты полигона, модели робота, данных LiDAR.
4. Запустить робота на полигоне для отработки задачи патрулирования по сохраненной карте.
5. Выполнить 3 полных цикла патрулирования включая выполнения задания (по команде экспертов):
    a. Начало патрулирования;
    b. Пауза в патрулирование;
    c. Возобновление патрулирования;
    d. Остановку патрулирования и завершение работы пакета патрулирования.

На протяжении всех модулей необходимо поддерживать порядок на рабочем месте, соблюдать расписание работы и правила коммуникации между конкурсантами и экспертами.

Особые указания:

Что можно?

Для выполнения конкурсного задания конкурсант может принести с собой картридер с microSD на USB, мультиметр. На протяжении соревнования разрешено пользоваться интернет-ресурсами (кроме см. раздел Что нельзя?).

Что нельзя?

Запрещается пользоваться облачными хранилищами, мессенджерами и любыми другими ресурсами хранения и передачи информации. Запрещено приносить на конкурсную площадку: флешки, мобильные телефоны, смарт-часы, фитнес-трекеры.

2.4. 30% изменения в конкурсное задание:

Примеры 30 % изменений:

Для категории Студенты: допускается изменение конфигурации полигона, маршрута патрулирования, настроек Wi-Fi сети; допускается изменение типа неисправности.

Категорически запрещено менять тип используемого робота, конфигурацию полигона перед оценочными заездами.