КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Студенты»

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.

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.

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

1. Настроить точки патрулирования (файл goals.toml) в пакете патрулирования (turtlebro_patrol) на роботе таким образом, чтобы робот производил проезд согласно заданной экспертами последовательности;
2. Запустить робота на полигоне для отработки задачи патрулирования.
3. 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.

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

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. Настроить точки патрулирования (файл goals.toml) в пакете патрулирования (turtlebro_patrol) на роботе таким образом, чтобы робот производил проезд согласно заданной экспертами последовательности;
2. Запустить на компьютере программу для виртуализации RViz добавить необходимые топики для отображения карты полигона, модели робота, данных LiDAR.
3. Запустить робота на полигоне для отработки задачи патрулирования.
4. 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.

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: