

Интернет вещей (15-18)

2025

КУБОК ГУБЕРНАТОРА САНКТ-
ПЕТЕРБУРГА ПО РОБОТОТЕХНИКЕ



СПб ГБ ПОУ «Малоохтинский
колледж»

Оглавление

1. РЕГЛАМЕНТ	3
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ	5
3. ЗАДАНИЕ	5
4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	6

1. РЕГЛАМЕНТ

1.1 Общие положения

1.1 На соревнования «Кубок Губернатора Санкт-Петербурга по робототехнике» участникам предоставляются наборы, имитирующие противопожарную автоматизированную систему в умном доме на базе набора «Умный дом ЙоТик М3» производства MGBot.

1.2 Цель соревнований состоит в том, чтобы вдохновить и стимулировать молодых специалистов на создание умных устройств для домашнего и коммерческого использования.

1.3 В номинации Интернет вещей (возрастная линейка от 14 до 18 лет) участники за определенное время должны собрать макет умного дома и запрограммировать его на автоматическое предупреждение о возникновении пожара и задымления, а также подключить голосовой помощник «Алиса».

1.2 Требования к команде

2.1 К участию в Конкурсе допускаются команды в составе 1 человека.

Команды формируются участниками самостоятельно.

2.2 Участники соревнования, входящие в состав команды, в возрасте от 14 до 18 лет (включительно) на момент начала соревновательного дня. Каждый участник может являться членом только одной команды.

2.3 Наставник команды – физическое лицо старше 18 лет, заинтересованное в участии команды в конкурсе, отвечающее за своевременную подачу документов участников до начала конкурса.

1.3 Правила

3.1 Участникам конкурса запрещено пользоваться мобильными телефонами, смарт часами или любыми другими цифровыми устройствами во время соревнований за исключением тех, что входят в перечень оборудования для конкурса.

3.2 Наставникам, тренерам или любым другим лицам, заинтересованным в участии Команд в конкурсе, запрещено передавать информацию способную фальсифицировать или дать преимущество Команде.

3.3 Наставник может представлять только одну команду на соревновании.

3.4 Все вопросы и решения, касающиеся проведению конкурса, должны обсуждаться с главным экспертом дисциплины.

3.4 Участникам запрещено приносить с собой готовые программы. А также дополнительные компоненты.

3.5 Запрещается ломать и пачкать оборудование для проведения соревнований.

1.4 Ход соревнований

4.1 Участникам необходимо собрать электрическую схему соединения всех элементов системы, каркас дома, а также подключить оповещение через голосовой помощник «Алиса».

4.2 На задание участникам выделяется 4 часа.

4.3 После того, как закончится время, участники по очереди (в соответствии с номером команды) демонстрируют выполненную работу.

4.4 Команда, набравшая наибольшее количество баллов, объявляется победителем в номинации «Интернет вещей».

4.5 Соревнования проводятся на базе наборов MGBot «Умный дом ЙоТик М3» и голосового помощника «Алиса».

2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

№	Наименование	Кол-во
1	Образовательный набор «Умный дом ЙоТик М3»	1
2	Ноутбук/ПК	1
3	Компьютерная мышка	1
4	Коврик для мышки	1

3. ЗАДАНИЕ

Повседневный режим работы дома

Для повседневной работы используется белое освещение светодиода, дверь закрыта, вентиляция выключена (5 баллов). Раз в 5 секунд выводятся значения датчиков CO₂ и пламени (5 баллов).

Баллы засчитываются только в случае выполнения всех условий режима!

Система обнаружения задымления

При превышении порогового значения датчика CO₂, его значения выводятся в терминал (5 баллов), включается вентиляция помещения (5 баллов), загорается синий свет светодиода (5 баллов). Голосовой помощник «Алиса» сообщает о необходимости покинуть помещение (10 баллов).

Система обнаружения возгорания

При превышении порогового значения ИК датчика, его значения выводятся в терминал (5 баллов), загорается красный свет светодиода (5 баллов), Голосовой помощник «Алиса» сообщает о необходимости покинуть помещение (10 баллов).

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Задание	Пункт выполнения	Баллы
Сборка каркаса дома		5
Верное подключение устройств	<p>Подключены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроллер «ЙоТик 32» 2. Датчик освещенности 3. Датчик температуры, влажности, давления воздуха 4. Датчик лет.орг.соединений и эквив. концентрации CO₂ 5. Датчик пламени 	10
Повседневный режим работы дома	<ol style="list-style-type: none"> 1. Белое освещение светодиода 2. Дверь закрыта 3. Вентиляция выключена <p>Выводятся значения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Концентрации дыма и газов 2. Пламени 	10
Система обнаружения задымления	Значение датчика CO ₂ в терминале	5
	Вентиляция помещения при превышении значений	5
	Загорается синий свет светодиода	5
	Подключение датчика CO ₂ к системе умного дома с Алисой	5
	Оповещение от голосового помощника «Алиса»	5
Система обнаружения возгорания	Значения ИК датчика в терминале	5
	Загорается красный свет светодиода	5
	Подключение ИК датчика к системе умного дома с Алисой	5
	Оповещение от голосового помощника «Алиса»	5