

Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2017–2018 уч. г. Школьный этап.

Методические рекомендации и технические требования по проведению школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии (робототехника)

Технические требования к месту проведения и роботам

Практику по робототехнике желательно проводить в помещении с ровным люминесцентным освещением, без попадания солнечного света. Заранее следует предусмотреть место (столы) для зоны технического карантина роботов, соревновательные столы и столы для сборки и программирования роботов, расставив их таким образом, чтобы обеспечить свободное и логичное перемещение участников между соревновательной зоной и зоной тренировок. Заранее следует зарядить аккумуляторы и выделить место для зарядки аккумуляторов роботов.

Для участия можно использовать любые доступные образовательные робототехнические конструкторы: Lego Mindstorms, VEX, FischerTechnic, Huna, ТРИК и т. д., а также платформы на основе Arduino. При работе допускается использовать подручные материалы и детали не из робототехнических наборов, например, изготовленные на 3D-принтере. Основные требования к конструкции: 1) в конструкции допускается использование не более одного контроллера; 2) в конструкции допускается использование не более трёх двигателей; 3) в конструкции допускается использование не более четырёх датчиков. Для проведения школьного этапа необходимо заранее подготовить следующий реквизит: принтер, несколько листов бумаги формата А4, клей, скотч и ножницы. Соревновательное и тренировочные поля макеты не прилагаются.

Организация соревнования.

Учащимся разрешается принимать участие в олимпиаде с заранее готовой программой для сейфа. Робота необходимо собрать во время соревнования.

Тренировочная сессия

После сборки и программирования модели конструкции учащиеся должны проверить работу своей конструкции. После чего роботы до начала зачета размещаются в зоне технического карантина.

Зачётная сессия (олимпиадное задание)

В зачётной сессии каждый учащийся 3 раза запускает устройство. Баллы начисляются за каждую попытку и записываются в соответствующей графе

бланка задания. Обратите внимание на тонкости судейства! Оно должно быть максимально объективным.

Успешным запуском сейфа считается:

- Запуск с закрытой дверью.
- При запуске программы дверь сейфа должна заблокироваться,
- При вводе не правильного пароля или не выполнения команд по разблокировке двери, дверь не разблокировываться.
- При вводе правильного пароля или выполнения команд по разблокировке дверь разблокироваться.
- При закрытии дверь сейфа блокируется.
- Робот открывает и закрывает дверь минимум 3 раза без перезапуска программы.
- Во время соревнования взаимодействие с роботом осуществляет только судья.

Судейство

Судейство осуществляют два человека – судья (учитель технологии, информатики или робототехники) и его помощник (из учителей). В обязанности судьи входит соблюдение заранее установленных правил проведения олимпиады и подсчёт очков, полученных во время попытки. В обязанности помощника входит занесение результатов попытки в судейский бланк и бланк задания. Помощник судьи должен вписать сумму баллов в бланк задания участника и поставить свою подпись. Попытка начинается по команде судьи, после того как участник подтвердил свою готовность. Во выполнения программы участнику запрещено воздействовать на робота как бы то ни было. Если участник запустил робота раньше команды судьи или робот по каким-то причинам не запустился, то участнику даётся ещё один шанс на запуск робота в этой попытке.