

Правила состязания «Роботы для устойчивого развития»

1. Описание задания

Тема состязания: **Роботы для устойчивого развития.**

Задание этого года заключается в создании робота, который способствует более устойчивому развитию вашего региона, следуя достижению одной из перечисленных целей:



Таким образом, каждый робот способствует достижению цели превращения нашего мира в более хорошее место. Более подробная информация о выбранных целях, полное описание можно найти на сайте Sustainable Development Goals (Цели устойчивого развития).

2. Требования к проекту

2.1. Допустимо использование любого материала и оборудования в проекте, не только деталей LEGO.

2.2. На республиканском этапе олимпиады допускается использование в проекте любого контроллера любого производителя. Для отбора проекта для участия в заключительном этапе олимпиады использование в проекте контроллера NXT или EV3 обязательно.

3. Критерии оценки

Раздел	Критерий	Баллы	Счет
1. Проект (Максимум баллов: 50)	1. Оригинальность и качество решения – Проект уникален и продемонстрировал творческое мышление участников. Проект хорошо продуман и имеет реалистичное решение / дизайн / концепцию.	25	
	2. Исследование и отчет – Команда продемонстрировала высокую степень изученности проекта, сумела четко и ясно сформулировать	15	

	результаты исследования.		
	3. Зрелищность – Проект имел восторженные отзывы, смог заинтересовать на его дальнейшее изучение.	10	
2. Программирование (Максимум баллов: 45)	1. Автоматизация – Проект работает автономно, либо с небольшим вмешательством человека. Роботы принимают решения на основе данных, полученных с датчиков.	15	
	2. Логика – Программа написана грамотно, выполнение происходит логично на основе ввода данных с датчиков.	15	
	3. Сложность – Алгоритм программы содержит нелинейные структуры: условные операторы, циклы, потоки.	15	
3. Инженерное решение (Максимум баллов: 45)	1. Понимание технической части – Команда продемонстрировала свою компетентность, сумела четко и ясно объяснить, как их проект работает.	15	
	2. Инженерные решения – В конструкции проекта использовались хорошие инженерные концепции.	10	
	3. Эффективность механики – Общий дизайн проекта демонстрирует эффективность использования механических элементов (т.е. правильное используются зубчатые передачи, средства для снижения трения; экономное использование деталей; простота ремонта/изменений, и т.д.)	10	
	4. Стабильность конструкции – Конструкция устойчива и проект может быть неоднократно запущен без дополнительного ремонта (или исправлений).	5	
	5. Эстетичность – Проект имеет хороший внешний вид. Команда сделала все возможное, чтобы проект выглядел профессионально.	5	

4. Презентация (Максимум баллов: 40)	1. Успешная демонстрация – Проект работает так, как и предполагалось, с высокой степенью воспроизводимости.	15	
	2. Навыки общения и аргументации – Участники смогли рассказать, о чем их проект, и объяснить, как он работает и ПОЧЕМУ они решили его сделать.	10	
	3. Скорость мышления – Участники команды с легкостью ответили на вопросы, касающиеся их проекта	5	
	4. Постеры и оформление – Материалы, используемые для презентации, понятны, лаконичны и упорядочены.	5	
	5. Видеоролик о проекте	5	
5. Командная работа (Максимум баллов: 20)	1. Уровень понимания проекта – Участники продемонстрировали, что все члены команды имеют одинаковый уровень знаний о проекте.	10	
	2. Сплоченность коллектива – Команда продемонстрировала, что все участники коллектива сыграли важную роль в создании и презентации проекта.	5	
	3. Командный дух – Все члены команды проявили энтузиазм и заинтересованность в презентации проекта другим.	5	
	Максимальное количество баллов	200	