

РЕГЛАМЕНТ КОНКУРСА ПРОЕКТОВ РОБОТОВ ТВОРЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ «SMART CITY»

Количество участников:

С районов и городов по одной команде (из общего количество школ, дополнительных и частных организаций).

Команда: 2 человека.

Платформа: любая

Уровень: с 7 до 17 лет.

Описание состязания

Соревнования проводятся на тему «SMART CITY». Используются роботы любых модификаций (в том числе - собранные на основе самодельных плат, Arduino и пр.) Команды должны разработать и создать проекты, моделирующие роботов, работающих в области умного города.

1. Требования к участникам

1.1. В соревновании могут принимать участие школьники, представители дополнительных и частных организации вне зависимости от возраста.

1.2. Команда, представляющая проект может состоять из одного или двух участников, и руководителя.

1.3. В команде не более 2 участников

2. Требования к платформам проекта

2.1. Для проектов ограничения на тип контроллера не ставятся.

2.2. В конструкциях роботов допустима комбинированность оборудования, ограничений в материале не вводится, в том числе допустимо применение деталей, изготовленных самостоятельно, с помощью 3D принтера.

2.3. Ограничений по программному обеспечению нет.

2.4. Слайды с кратким описанием проекта высылаются не позднее 1 недели до начала соревнований на адрес организаторов rgc-nto@mail.ru .
Размер файла не более 20 мб.

2.4.1 При отсутствии слайдов, оргкомитет оставляет за собой право отклонить заявку на защиту проекта.

2.4.2 Слайды презентации проекта должны содержать фотографии проекта, его описание, технические характеристики и т.д.

2.5.3. Первый слайд должен содержать следующие пункты:
наименование проекта, авторы проекта, организация, город/район.

2.6. К моменту выступления участники должны подготовить демонстрационный материал, конструкцию робота, доклад на 5 минут.

3. Требование к демонстрационной площадке проекта

3.1. Каждая команда получает для размещения проекта стол 1,20x0,6 м. Общее пространство составляет 2x2м.

3.2. Для команд будут доступны точки электрического питания (220В), при этом, команде необходимо иметь собственный фильтр для обеспечения доставки питания к своему столу.

3.3. Для демонстрации проекта команды могут подготовить баннер размерами 180x80 см или/и разместить на столе ноутбук для показа электронной презентации (в случае надобности).

4. Правила соревнования

4.1. Презентации проектов участники демонстрируют в формате стендовой конференции.

4.2. Для защиты отводится 7-10 минут, в том числе:

4.2.1. Доклад участников и демонстрация работы проекта не более 5 минут.

4.2.2. Вопросы судейской комиссии 3-5 минут.

5. Оценивание проектов

5.1. Оценочная таблица

Вид соревнования _____

Ф.И.О. _____

организация _____

область _____

город/район _____

Критерии	Характеристики	Макс. Балл
1. Защита проекта (16 баллов)	1.1. Оригинальность и качество решения - проект уникален, авторы продемонстрировали творческое мышление, продуманность и реалистичность решения, концепцию, дизайн. Проект демонстрирует принадлежность к принципам робототехники (3 закона робототехники).	(0,1, 2 или 3 балла)
	1.2. Навыки общения и аргументации – Доклад участников содержал всю необходимую для понимания сути проекта информацию, которая грамотно была изложена, были приведены аргументы по востребованности данной разработки, особенностях ее работы	(0,1, 2 или 3 балла)

	1.3. Возраст участника - 17 лет 0 баллов, 16 лет- 1 балл, 15 лет - 2 балла, 14 лет - 3 балла. 13 лет - 4 балла, 12 лет - 5 баллов, 11 лет - 6 баллов, 10 лет – 7 баллов, 9 лет - 8 баллов, 8 лет - 9 баллов, 7 лет и меньше 10 баллов.	(0-10 баллов)
2. Программирование (9 баллов)	2.1. Сложность – Алгоритм программы содержит разнообразные, нетривиальные (не примитивные, сложные) формы линейной, условной и циклической структуры, а также структуры декомпозиции.	(0,1, 2 или 3 балла)
	2.2. Логика – в коде программы прослеживается логика, обработка информации идет посредством ввода данных с показаний датчиков	(0,1, 2 или 3 балла)
	2.3. Автоматизация – разработка демонстрирует автономность, с минимальным участием человека. В работе задействованы датчики, с которых идет анализ данных.	(0,1, 2 или 3 балла)
3. Инженерное решение (9 баллов)	3.1. Инженерные концепции – Проект демонстрирует инженерные концепции	(0,1, 2 или 3 балла)
	3.2. Эффективность механики – Дизайнерское решение в проекте учитывает механические особенности конструкций – трение, передаточные отношения, эргономичность конструкции, возможность свободного доступа к механизмам при ремонте и т.п.	(0,1, 2 или 3 балла)
	3.3. Стабильность конструкции – Конструкция показывает стабильную работу - техническое решение позволяет многократный запуск процесса без поломки или ремонта	(0,1, 2 или 3 балла)
4. Проект (9 баллов)	4.1. Масштабы - Затраченные силы и время на проект, размеры конструкции, STEAM - подход.	(0,1, 2 или 3 балла)
	4.2. STEAM-подход - работа выполнена одновременно в нескольких кружках (направлениях), это может быть обозначено в презентации.	(0,1, 2 или 3 балла)
	4.3. Эстетичность – Конструкция выполнена с соблюдением эстетичности внешнего вида	(0,1, 2 или 3 балла)

5. Презентация (9 баллов)	5.1. Быстрота мышления – уверенно и непринужденно отвечал на все вопросы, касающиеся проекта	(0,1, 2 или 3 балла)
	5.2. Оформление (баннер, постер, электронная презентация, видео) Все материалы в презентации и видеоматериал в системном порядке.	(0,1, 2 или 3 балла)
	5.3. Успешная демонстрация – Участники продемонстрировали работу конструкции согласно ее описанию.	(0,1, 2 или 3 балла)
Итого		(52 баллов)

5.2. Проекты, которые не соответствуют теме состязания получают 0 баллов.

6. Определение победителя состязания.

На основании баллов, заработанных командой, выстраивается общий рейтинг. Победитель определяется по наибольшему количеству баллов за проект.

При системе оценивания (0,1,2 или 3 балла) возрастает вероятность того, что возникнет ситуация, когда у победителей будет одинаковое количество баллов. В этом случае победитель выявляется по приоритету критериев: с 1.1. по таблице до 5.2.

ГИБКОСТЬ РЕГЛАМЕНТОВ СОРЕВНОВАНИЙ

1. Пока концепция и основы правил соревнований соблюдаются, правила должны быть достаточно гибкими, чтобы охватить изменения в количестве игроков и содержания матчей.

2. Организаторы соревнований могут вносить изменения или исключения в регламент до начала соревнования, после чего они являются постоянными в течение всего мероприятия.

3. Об изменениях или отмене регламентов соревнований участники должны быть извещены заранее (но не позднее 15 минут) до начала соревнований

4. Измененные правила систематически поддерживаются во время соревнования.

ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

1. Команды и участники соревнований несут личную ответственность за безопасность своих роботов, а также ответственность в соответствии с Законодательством РК за любые несчастные случаи, вызванные действиями участников команд или их роботов.

2. Организаторы соревнований не несут ответственность за любые несчастные случаи и/или аварии, вызванные действиями участников команд или их оборудованием.