

ПОЛОЖЕНИЕ

Конкурса творческих инженерных идей «Умные города»

Творчество – это один из способов формирования всесторонне – развитой гармоничной личности. Без творчества не бывает открытий, изобретений, научно-технического процесса.

Робототехника является прекрасной платформой для обучения навыкам, актуальным для 21 века. Решение робототехнических задач развивает в учащихся новаторский подход, творчество и навыки решения проблем, и так как робототехника совмещает в себе несколько дисциплин учебной программы, то учащиеся должны приобретать и применять знания в области науки, техники, математики и компьютерного программирования.

1. Цель и задачи Конкурса

Цель:

Стимулирование процесса технического творчества у московских школьников разных возрастных групп.

Задачи:

- способствовать освоению ребятами навыков проектного мышления и проектной работы в инженерной сфере;
- обеспечить доступ школьникам к современному оборудованию для проверки и реализации их идей;
- выявить интересные инженерные идеи и технические решения по теме «Умный город» и оказать содействие командам в работе над проектами;
- популяризировать среди обучающихся г. Москвы Московскую командную олимпиаду по робототехнике (МКОР).

2. Учредители и организаторы

2.1 Организатор конкурса Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования города Москвы "Центр педагогического мастерства"

2.2 Организация и проведение Конкурса «Умный город» возлагается на ГАОУ ЦПМ Лабораторию ЛИОП.

3. Участники Конкурса

3.1 В Конкурсе принимают участие команды образовательных организаций г. Москвы.

Возрастные категории:

Младшая категория до 12 лет

Средняя категория 13-15 лет

Старшая категория 16-19 лет

4. Сроки проведения Конкурса

4.1 Прием заявок с 1 по 23 марта 2019 г.

4.2 Конкурс проводится 21 февраля 2019 г. – первый очный этап

4.3 Подведение итогов Конкурса 23 марта 2019 г.

4.4 Размещение итогов первого этапа на сайте <https://mosrobotics.ru> с 25 февраля 2019 г.

**ПОСЛЕДНИЙ ДЕНЬ ПРИЁМА ЗАЯВОК НА УЧАСТИЕ В
КОНКУРСЕ – 23 марта 2019 г.**

5. Задание Конкурса

Конкурс проводится для 3-х возрастных категорий.

Тема конкурса – Умные города. Командам необходимо придумать инновационные идеи в сферах управления (1), рабочего места (2) и образования (3), в которых роботы играют какую-либо роль.

Умное управление (1)

Основой более интеллектуального и футуристического города является система современных государственных процессов, которые поддерживаются современными технологиями. Умное управление – это использование технологий для облегчения и поддержки лучшего планирования и принятия решений. Речь идет о большей эффективности, лидерстве сообщества, мобильной работе и постоянном совершенствовании посредством

инноваций. Он включает электронное правительство, программу повышения эффективности и мобильную работу.

Умное рабочее место (2)

Будущие рабочие места, такие как фабрики, офисы и магазины, скорее всего, будут сильно отличаться от сегодняшних. Компьютеры и роботы уже берут на себя множество повторяющихся задач, которые выполнялись людьми в течение длительного времени. Будущее современного рабочего места связано с поиском новых путей совместной работы, общения и саморегуляции в 21 веке. Умное рабочее место - это стандарты, цифровые услуги и меры поощрения, которые помогают и поддерживают инновационные и новые интересные идеи для рабочего места.

Умное образование (3)

Образование также быстро меняется. Некоторые вещи, которым дети должны научиться, чтобы успешно участвовать в жизни современного общества, сильно отличаются от вещей прошлого. Но способ, которым мы учимся, и инструменты, которые мы используем для обучения, также меняются. Необходимы идеи, которые расширяют возможности обучающихся и вовлекают их в образование и жизнь общества. Умное образование - это создание оптимальной образовательной среды в школах, университетах и других образовательных центрах.

Команды могут выбрать одну из трех сфер (1-3), над которой они будут работать, но они также могут выбрать работу над проектом, который сфокусирован на нескольких сферах. Например, взаимодействие между новыми идеями управления и рабочим местом будущего.

Команды должны подготовить и представить краткий рассказ-представление об идее своего проекта и планируемом техническом решении в соответствии с критериями оценок. Рассказать, что будет делать их робот, почему он будет уникальным, как он будет соответствовать заданной тематике соревнований.

Время выступления - **5 минут**

6. Оценка конкурсных представлений

Оценка конкурсного представления будет проводиться на основе экспертизы качества заполнения конкурсной заявки, структура заявки представлена в виде таблицы ниже, а также очного представления командой во время первого тура конкурса.

Команда заполняет третий столбец предлагаемой таблицы, сохраняет таблицу в виде текстового файла в формате rtf, doc, docx. Имя файла – Название_проекта_Название команды.

Описание идеи творческого проекта

Раздел описания	Пояснения к описанию	текст заявки команды
название проекта	творческое название проекта	
описание проекта	опишите, что будет представлять собой ваша роботизированная установка в целом (один абзац, не более 400 символов)	
	для каких пользователей предназначен ваш проект	
	в какой деятельности пользователей ваш проект поможет людям	
	перечислите возможные составные части установки и действия, за которые они отвечают	
	примерная функциональная схема установки	
	какое программное обеспечение будете	

	использовать	
	как будут взаимодействовать с предлагаемым вами решением конечные пользователи	
	есть ли у вашей идеи возможность для расширения сферы применения в других направлениях развития умной городской среды	
направление тематики конкурса, которому соответствует проект	1 умное управление - детализируйте, в какой сфере умного управления решает задачу предлагаемая вами идея	
	2 умное рабочее место - детализируйте, в какой отрасли изменятся рабочие места, и как эти изменения согласуются с принципами построения умной среды	
	3 умное образование - какие подходы к изменению учебного пространства и процесса вы предлагаете	
какие подходы к построению умной городской среды вы примените в проекте (подчеркните нужное)	экономия энергия	да/нет
	экологически чистые источники энергии в	да/нет

	городской среде, создаваемые путём аккумуляции энергии коллективных действий	
	коллаборация для совместного решения социальных городских проблем	да/нет
	оптимизация движения транспорта, транспортной инфраструктуры	да/нет
	поддержка работы коммунальных служб (уборка и переработка мусора, водоснабжение и канализация, содержание дорог)	да/нет
	инициативы в области образования	да/нет
	обеспечение доступа к культурным ценностям для разных групп городских жителей и туристов	да/нет
	социально значимые инициативы в области здравоохранения, укрепления физического здоровья горожан	да/нет
	в проекте будет поддерживаться совместная работа горожан	да/нет
	в проекте будут предложены методы поощрения для мотивации горожан к участию	да/нет
	проект улучшает качество	да/нет

	функционирования определенной вами городской сферы	
состав команды, Контакты участников, роль в проекте	ФИО, email, телефон тренера	
	ФИО 1го участника, его роль в проекте	
	ФИО 2го участника, его роль в проекте	
	ФИО 3го участника, его роль в проекте	
имеющееся оборудование, которое команда планирует использовать в проекте	робототехнические конструкторы, примерное количество, дополнительные датчики, станки и оборудование 3d печати, имеющиеся расходные материалы (пластик, оргстекло, фанера, металл, проч. Материалы), ручные инструменты для обработки материалов	
запрашиваемое оборудование	перечислите оборудование и прочие ресурсы, которые необходимы	

7. Правила отбора победителя

Победители и призеры выбираются по количеству набранных баллов.

8. Награждение

Победители и призеры конкурса будут награждены дипломами и получат сертификаты в центры технологической поддержки проектов (ЦМИТы и Фаблабы), где для них будут организованы обучающие мероприятия и

предоставлен доступ к современному оборудованию для проверки и реализации своей идеи.

9. Ссылки на источник информации:

<http://robolymp.ru/files/wro2019/WRO-2019-Open-00-General-Rules-RU.pdf>

<http://robolymp.ru/files/wro2019/WRO-2019-Open-02-Mission-RU.pdf>