

Регламент творческой категории соревнований «Инженерный проект»

Общие условия

Творческая категория соревнований – это категория, где каждая команда представляет свой робототехнический проект по заданной теме.

Тема сезона 2023/2024 учебного года – «Адская кухня».

Задача команд – собрать и запрограммировать робототехническое решение для улучшения работы пищевой промышленности, предприятий общепита или домашней кухни.

Приветствуются инновационные решения или рационализаторские доработки уже существующих решений.

Инженерный проект оценивается в двух возрастных категориях:

1. 6-10 лет
2. 11-14 лет

Робототехническое решение

Размер робототехнического решения не регламентируется. Платформа для роботизированного решения – открытая (любые выпускаемые промышленностью образовательные конструкторы). Возможно использование декоративных элементов для эстетического оформления проекта.

Вместе с конструктивными элементами возможно применение любых контроллеров, датчиков, мультиплексоров и т.п. При моделировании механизмов допускается одновременное использование разных видов конструкторов, электронных компонентов и контроллеров.

Запрещено использовать детали и конструкции, нарушающие правила техники безопасности, пожароопасные, угрожающие здоровью людей, вызывающие радиопомехи, нарушающие нормальную работу электронных устройств связи и другой служебной аппаратуры.

Команда

Команда «Инженерного проекта» может состоять из 2, 3 или 4 человек одной возрастной категории, под руководством 1-2 тренеров.

Единая форма, логотип и другие атрибуты командной работы приветствуются.

Конструирование и программирование роботизированного решения может выполняться только командой. Задача тренера (ов) - сопровождать команду, помогать им в организационных и материально-технических вопросах и поддерживать команду в случае возникновения вопросов или проблем. Тренер не может быть вовлечен в конструирование и программирование робота. Это относится как ко дню соревнований, так и к подготовке.

Правила проведения и оценка

В день проведения соревнований команда представляет судейской коллегии свой проект: рассказывает о проблеме, которую решает в рамках заданной темы, представляет свою идею, цели и задачи проекта, исследование, которое провела команда в ходе работы над проектом, новизну и актуальность разработанного решения.

Защита проекта производится в отдельной комнате. Время для защиты – не более 7 минут. По истечении этого времени защита команды останавливается судьей, даже если команда не завершила презентацию.

Во время презентации команда демонстрирует работоспособность своего роботизированного решения.

При защите проекта допускается использование слайд-презентации или видеосопровождения, использование плакатов, постеров, буклетов и т.п. - если они помогают команде лучше представить свой проект.

Перед защитой проекта команда представляет судейской коллегии «Паспорт проекта» - это инженерная документация, где кратко рассказывается о целях и задачах проекта, идеи, представляется роботизированное решение, его конструктивные и программные особенности.

После защиты проекта судейская коллегия может задать вопросы команде. Время на вопросы судей – 5 минут.

Оценка робототехнической сложности проекта

Оценке подлежат только самостоятельно разработанные механизмы. Механизм фабричной комплектации, даже доработанный, в зачет не идет. Аналогично не оцениваются механизмы, собранные по инструкции (заимствованные из открытых источников).

Нет никаких ограничений на использование контроллеров, двигателей, датчиков или любого другого строительного оборудования, необходимого команде для создания своего роботизированного решения; однако не должно быть намерения использовать как можно больше материалов. Судьи будут основывать свои оценки на идее проекта, связанной с разумным использованием материалов для каждого роботизированного решения.

Паспорт проекта:

Обязательные требования к оформлению паспорта проекта:

Шрифт – Times New Roman.

Размер шрифта – 14 пт.

Междустрочный интервал – 1,5 пт.

Выравнивание – по ширине страницы.

Поля: верхнее – 2 см., нижнее – 2 см., левое – 3 см., правое – 2 см.

Для выделения текста можно использовать «полужирный» шрифт.

Нумерация страниц по центру, на титульном листе номер страницы не указывается.

Паспорт проекта содержит не более 20 страниц, включая приложения, но не учитывая титульный лист, оглавление.

Образец оформления титульного листа Паспорта проекта

Полное название образовательного учреждения по Уставу

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Тема проекта

Команда: «РобоПоварята»

Иванов Иван

Петров Петр

Сидоров Александр

Возрастная категория: 6-10 лет

Руководитель:

Смирнова Мария Ивановна

Сочи, 2023

*Структура проекта
Максимум 20 страниц*

Название проекта	тема
Аннотация проекта	в чем основная идея вашего проекта, представьте краткую аннотацию проекта
Проблема	опишите проблему, которую призван решить ваш проект
География проекта	ваше поселение/город/регион/страна/мир
План выполнения проекта	этапы работы над проектом, их сроки
Цель проекта	сформулируйте цель проекта (цель должна быть конкретная, измеримая, достижимая)
Основные задачи проекта	сформулируйте задачи, решение которых позволит достичь цели проекта
Результаты проекта	опишите, какие изменения произойдут по итогам реализации проекта. Перечислите качественные и количественные результаты, показатели.
Роботизированное решение	Опишите конструктивные и программные особенности вашей модели
Экспертное мнение	Опишите какое предприятие вы посетили, с какими экспертами пообщались, приложите соглашение о сотрудничестве (при наличии)
Список литературы	укажите список использованной литературы и иных источников информации