



Справка о номинации «Электродвижение»

Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»

1. О номинации

В номинации «Электродвижение» Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (Росатом) участникам Всероссийского конкурса детского научно-популярного видео «Знаешь? Научи!» предлагается создать видеоролик, который будет посвящен электродвижению и электромобильности — новому и перспективному направлению.

2. Содержание номинации

2.1. Что такое электромобиль?

Объясните, что такое электромобили и почему они важны для будущего. Расскажите, как они помогают снижать загрязнение окружающей среды и экономить ресурсы. К таким транспортным средствам относятся велосипеды, автобусы, грузовики, фургоны и легковые автомобили. Они могут быть полностью или частично электрическими. Сегодня Госкорпорация «Росатом», используя свои мощности, вносит ощутимый вклад в формирование в России массового производства электротранспорта.

2.2. Инфраструктура для электромобилей

Расскажите о том, как создаются зарядные станции для электромобилей и почему это важно для их распространения. Такая инфраструктура является одним из ключевых элементов развития рынка электромобилей, так как доступная зарядная инфраструктура влияет на решение о покупке электрокара. Росатом также занимается производством необходимой инфраструктуры для электромобилей. Как такая инфраструктура развивается в городах России? Возможно ли создать нужные условия для зарядки электромобиля в домашних условиях? Что необходимо для этих действий?



2.3. *Новые сервисы для владельцев электромобилей*

Расскажите, какие новые информационные услуги могут быть предложены для удобства владельцев электромобилей. Например, приложения для поиска зарядных станций или сервисы по обслуживанию. Что предлагают современные разработчики? Например, сервисы с данными о месторасположении электрозаправочных станций, расчет примерного времени зарядки автомобиля. Оснащена ли отдельная станция определенным разъемом для зарядки и пр.?

2.4. *Производственные возможности Росатома*

Предприятия Росатома способны производить около 60% всех компонентов электромобиля. Например, электродвигатели, аккумуляторные батареи, магниты, полимерные и композитные материалы и пр. Расскажите о том, как устроено современное производство, связанное с электродвижением. Какие шаги предпринимаются для его развития, какие успешные практики уже внедрены в нашей стране?

2.5. *История электромобилей*

Приведите примеры исторических достижений в российском автомобилестроении и расскажите о первых прототипах, которые были созданы в нашей стране. Если вы решили сделать упор в видеоролике на исторический контекст, важно, чтобы это не было сухое перечисление фактов. Используйте монтажные вставки, графику, сделайте повествование ярким и наполненным.

3. Привязка к школьным предметам

3.1. *Физика*

Используйте законы физики, чтобы объяснить принципы работы электродвигателей и аккумуляторов, а также свойства передвижения электротранспорта. Физика поможет объяснить принцип работы электродвигателя, который преобразует электрическую энергию в механическую. Расскажите об устройстве и работе электродвигателя, инвертора, батареи и пр.

3.2. Химия

Химия играет важную роль в производительности и надежности электромобилей. В большинстве из них установлены литий-ионные батареи. Расскажите, какие типы аккумуляторов сегодня существуют. Какие разработки будут применяться в будущем при формировании нового поколения аккумуляторов? Какие инновации к внедрению предлагают российские ученые?

3.3. Информатика

Как информационные технологии (в частности ИИ) влияют на возможность управления электромобилем? Например, внедрение систем автономного вождения — эта технология повышает комфорт вождения и безопасности на дорогах. Сегодня Росатом намерен внедрять в России новые сервисы для владельцев электромобилей. Что такое человеко-машинный интерфейс (ЧМИ) электромобилей и на что он влияет? Как развиваются информационно-коммуникационные платформы для водителей (сервис-провайдеры, производители электромобилей, операторы электро-АЗС и пр.)?

3.4. География

Расскажите о развитии электродвижения в регионах России. Например летом 2024 года Москва и Калининградская область возглавили список российских регионов с наибольшим количеством продаж электромобилей на тысячу жителей. Московская область лидирует по количеству зарядных станций. Росатом сотрудничает с регионами в области электромобильности, внедряет пассажирский электротранспорт и развивает электрозарядную инфраструктуру. Подумайте и расскажите, что можно сделать в вашем регионе, чтобы развить отрасль, что уже сделано и пр.



3.5. История

Расскажите об истории отечественного электродвижения или интересных фактах, применяя свои знания. Используйте исторические связи, чтобы показать, как первые разработки и открытия повлияли на современное состояние отрасли. Например, в 1834 году российский изобретатель Борис Якоби создал первый в мире электродвигатель с вращающимся якорем, который был пригоден к практическому применению. В 1899 году на петербургской фабрике Акционерного общества постройки и эксплуатации автомобилей «Фрезе и К» был выпущен первый электромобиль конструкции И.В. Романова. Это была двухместная повозка с электрическим приводом — «электрический кэб». В видеоролике стоит сделать акцент на отечественных изобретателях и их разработках, чтобы отразить, как их открытия повлияли на развитие отрасли.

