

Регламент Первого Всероссийского конкурса наставников по инженерным компетенциям

Конкурсное задание

1. Тема задания заочного отборочного этапа конкурса

Разработка материальной модели программно-аппаратного комплекса для подключения к конференциям на базе платформы «Zoom».

Преамбула

Во время пандемии коронавирусной инфекции, вызванной коронавирусом SARS-CoV-2, очные занятия для всех групп граждан по всей стране перешли в онлайн формат. В результате такого перехода общество столкнулось со следующими проблемами:

- недостаточная материально-техническая база для дистанционных занятий;
- отсутствие у более чем 70% населения навыков работы с современными техническими средствами.

Особенно остро эти проблемы коснулись людей старшего поколения, многие из которых даже не имеют средств выхода в Интернет. Занятия в рамках проекта «Московское долголетие» позволяли людям старшего поколения общаться, получать новые знания и интересно проводить свой досуг. Регулярные занятия в проекте имели оздоровительный эффект, особенно для тех, кто посещал одновременно несколько видов активностей. Но при переходе на дистанционное взаимодействие больше половины участников проекта не смогли продолжить свои занятия. Общение с целевой аудиторией показало невозможность участия по причине отсутствия необходимых технических решений, а также знаний в использовании сложных и непонятных дополнительных приборов.

Для возможности участия целевой аудитории в активностях проекта «Московское долголетие» необходимо решение, способное позволить взрослому человеку без специальных знаний и покупки дорогостоящей техники участвовать в онлайн занятиях, и при этом достаточно простое в сборке, для возможности его массового производства (более 10 000 экземпляров).

1. Задание заочного отборочного этапа конкурса

Командам предлагается разработать программно-аппаратный комплекс для подключения к конференциям на базе платформы «Zoom» в рамках проекта "Московское долголетие". Целевая аудитория продукта - люди старшего поколения (55+), не владеющие вовсе либо владеющие минимальными навыками работы с современными техническими средствами. Разработанный программно-аппаратный комплекс должен удовлетворять следующим требованиям:

- возможность подключения программно-аппаратного комплекса к телевизору для визуализации активностей на экране;
- подключение к телевизору должно осуществляться как через цифровой, так и через аналоговый разъемы;
- возможность визуализации на экране телевизора страницы сайта (или приложения) с выбором активности из представленного списка онлайн занятий. При выборе активности происходит автоматическое попадание в комнату «Zoom» выбранной конференции (с автоматической авторизацией). По окончании конференции пользователь автоматически переносится на страницу сайта с выбором следующих активностей;
- интуитивно понятный интерфейс для пользователя из целевой аудитории;
- возможность у пользователя голосового взаимодействия с участниками конференции «Zoom»;
- возможность как проводного, так и беспроводного подключения программно-аппаратного комплекса к сети Интернет;
- возможность обращения пользователя в техническую поддержку непосредственно с устройства;
- возможность дистанционного подключения технического специалиста для помощи пользователю в интерактивно-демонстрационном режиме (любые изменения, которые вносит технический специалист, должны отображаться у пользователя на экране);
- уникальный внешний и внутренний дизайн программно-аппаратного комплекса;
- доступность компонентов программно-аппаратного комплекса, к закупкам на территории Российской Федерации;

- простота сборки программно-аппаратного комплекса для массового производства полученного решения.

3. Форма представления результатов выполнения задания заочного отборочного этапа конкурса

Результаты выполнения конкурсного задания должны быть представлены в виде видеопрезентации разработанного аппаратно-технического комплекса. Видеопрезентация должна быть представлена в виде видеоролика продолжительностью не более 5 минут. Текстовый материал и аудиоматериал должны быть изложены на русском языке.

Видеоролик должен содержать описание программно-аппаратного комплекса и позволять оценить его в соответствии с заявленными критериями. Также в ролике должны наглядно демонстрироваться принцип работы и работоспособность устройства. Загрузить видеоролик необходимо до 23:59 25 июля 2021 года по московскому времени.

4. Критерии оценки задания конкурса

Возможность подключения программно-аппаратного комплекса к телевизору (макс. 5 баллов):

- 1) В разработанном программно-аппаратном комплексе не реализована возможность подключения к телевизору (0 баллов);
- 2) В разработанном программно-аппаратном комплексе предусмотрено подключение к телевизору только через цифровые входы, или только через аналоговые входы (2 балла);
- 3) В разработанном программно-аппаратном комплексе предусмотрено подключение к телевизору как через аналоговые, так и через цифровые входы (5 баллов).

Дистанционное подключение технического специалиста (макс. 5 баллов):

- 1) Возможность дистанционного подключения специалиста не предусмотрена (0 баллов);
- 2) Возможность дистанционного подключения специалиста реализована, пользователь не получает уведомление о подключении специалиста (2 балла);
- 3) Возможность дистанционного подключения специалиста реализована, пользователь видит подключение специалиста и может наблюдать за процессами, которые выполняет специалист (5 баллов).

Возможность голосового взаимодействия пользователя с другими участниками конференции Zoom (макс. 6 баллов):

- 1) Возможность голосового взаимодействия с другими участниками не предусмотрена (0 баллов);
- 2) Возможность голосового взаимодействия реализована с помощью микрофона, который или расположен в основной конструкции, или может быть присоединен к ней (3 балла);
- 3) Возможность голосового взаимодействия реализована с помощью специального переносного устройства, которое находится в непосредственной близости к пользователю (6 баллов).

Себестоимость 1 единицы готового программно-аппаратного комплекса (макс. 4 балла):

- 1) Себестоимость 1 единицы готового программно-аппаратного комплекса превышает 3 000 рублей (0 баллов);
- 2) Себестоимость 1 единицы готового программно-аппаратного комплекса в диапазоне от 1 500 до 3 000 рублей (2 балла);
- 3) Себестоимость 1 единицы готового программно-аппаратного комплекса не превышает 1 500 рублей (4 балла).

Наличие специфических комплектующих в программно-аппаратном комплексе (макс. 4 баллов):

- 1) В конструкции программно-аппаратного комплекса присутствуют уникальные компоненты, недоступные к закупкам (0 баллов);
- 2) В конструкции программно-аппаратного комплекса присутствуют специфические компоненты, доступные к закупкам, но не на территории Российской Федерации (2 балла);
- 3) В конструкции программно-аппаратного комплекса отсутствуют уникальные или специфические компоненты. Все необходимые комплектующие возможно приобрести на территории Российской Федерации (4 балла).

Возможность массового производства программно-аппаратного комплекса (макс. 6 баллов):

- 1) Предложенное решение невозможно массово производить на предприятиях (0 баллов);
- 2) Предложенное решение возможно массово производить на предприятиях, но не на территории Российской Федерации (3 балла);

3) Предложенное решение возможно массово производить на предприятиях на территории Российской Федерации (есть контакты, например, производственных фирм, готовых это реализовать) (6 баллов).

Общее впечатление у представителей целевой аудитории пользователей разрабатываемого программно-аппаратного комплекса (субъективный критерий) (от 0 до 5 баллов)

Члены жюри могут выставить дополнительные баллы по результатам оценки всех работ.