

Сценарий проведения финала открытого городского конкурса «Электроник-2015»

Место проведения: Дворец детского творчества им. В.П. Чкалова

Дата проведения: 9 апреля 2015 года в 14.00

Ведущий:

Ход проведения финального этапа конкурса

13.30 – 14.00– Регистрация участников (перед Большим залом)

- Встреча гостей

- Звучит фонограмма мелодий (*фоном*): (*отв.:*)

- Идет показ слайд-шоу (*видеоролики с*)

14.00 – 14.15 Торжественное открытие финала конкурса

- звучат фанфары

- на экране заставка городского конкурса «Электроник-2015»

- Вступительное слово (ведущий:))

1. Приветствие. Ознакомление с конкурсом.

2. Экскурс в историю «Электроника».

3. Презентация «2015 год. Эра технического прогресса и новых технологий!» (Представление технологий 21 века)

Ведущий: Добрый день, дорогие друзья! Мы рады приветствовать Вас во Дворце детского творчества имени Валерия Павловича Чкалова на открытом городском конкурсе по радиоэлектронике «Электроник – 2015».

Слово для приветствия предоставляется директору Дворца детского творчества Наталье Вениаминовне Пановой

Звучит фонограмма мелодии

Ведущий. Ступая на порог 21 века, мы все почувствовали дыхание нового времени с его стремительным развитием новейших технологий, глобальной компьютеризацией, важными медицинскими открытиями.

И сегодня нельзя представить себе науку, технику, промышленность без электронно-вычислительных машин, автоматов, без новых методов, которые дает человеку наука об управлении. Стремительно растет электроника. А есть ли предел изобретательской деятельности, научным исследованиям и достижениям в области радиотехники? Темпы ее развития не только постоянно возрастают, но и сам процесс развития

радиотехники порождает появление новых отраслей науки и техники, социальных отношений в обществе и т. п.

Радиоэлектроника используется ведущими мировыми державами как рычаг удержания мирового технического, финансового, политического и военного господства. Развивающиеся страны рассматривают государственную поддержку электронной и радиоэлектронной промышленности как наиболее эффективный способ подъема экономики и вхождения в мировой рынок.

В настоящее время сложно представить нашу жизнь без новых технологий. Мы настолько привыкли ко всем новомодным гаджетам и изобретениям, что уже и забыли о том, что когда-то люди обходились без них. Сейчас мы в любое время можем воспользоваться интернетом, добраться в любую точку мира на комфортном транспорте, да и вообще переложить часть своей работы на технику.

Но задумывались Вы о том, как и благодаря чему мы все это имеем?

Радиотехника как область знаний и практической деятельности человека родилась в самом конце XIX века и **за сто с лишним лет прошла огромный** путь от первого радиоприемника Александра Степановича Попова до современных устройств космической связи и автоматических устройств контроля и управления.

Открытие радио – одно из наиболее важных событий в истории человечества, Благодаря этому современный мир нельзя представить без оперативного обмена информации, без развития новых прогрессивных технологий.

Нижегородцы могут по праву считать себя родоначальниками радиовещания, российской теле- и радиопромышленности. Ведь именно в Нижегородской радиолaborатории - были сделаны научные открытия и их практические внедрения в производство, давшие начало многим направлениям современной радиоэлектроники.

Именно нижегородские разработки когда-то на много лет опережали американские. И те же радиолампы нижегородские, а вовсе не американские были самыми мощными в мире. Более того, сотовые телефоны, по которым говорит весь мир, появились во многом благодаря теоретическим разработкам... да-да, нижегородских радиофизиков!

Велика роль Нижегородской радиолaborатории в формировании горьковской школы радиофизики, ветви которой материализовались в десятки научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро. На этой базе возникла практическая радиотехника и радиоиндустрия всей России.

В наши дни область применения радиоэлектроники стала поистине безгранична. Она широко используется в новейших физических исследованиях, связанных с применением атомной энергии, в создании автоматической и телемеханической аппаратуры для развития автоматизации промышленного производства, в вычислительной технике. Радиоэлектроника обеспечивает программу завоевания человеком космического пространства, запуск межконтинентальных баллистических ракет и искусственных спутников Земли, возвращение на Землю первых космических кораблей. Приятно сознавать, что наша Родина является ведущей в области завоевания космоса, в чем немалая роль принадлежит отечественной радиоэлектронике

Новая эпоха всё больше радует нас тем, что жизнь становится удивительной. Наряду с тем, что экономические проблемы не дают покоя жителям Земли, техника находится на грани фантастики. Мог ли кто-то представить себе всё это еще 30 лет назад? Смотрите и удивляйтесь, как будущее неумолимо надвигается, как появляются вещи новой технической эры у вас дома. Скоро они перестанут быть для нас диковинками, а пока же — давайте посмотрим эти изобретения, и какие основные направления технологического развития будут характеризовать текущий век жизни человеческого общества.

1. Левитирующая колонка

Левитация — это эффектно, но у примочки есть и практическая функция: «Звуковое проектирование на 360 ° уменьшает поглощение звуковой волны на поверхности, поднимаясь выше зарядной станции сабвуфера». Проще говоря: это делает звук намного круче.

2. Сторож-кокон - эта самая жестокая сторожевая собака в мире.

Он будет бережно охранять дом при помощи сенсоров, даже через стены и двери.

Продуктовый сканер - переносное устройство, которое покажет тебе аллергены, химикаты, питательные вещества, калории и компоненты, содержащиеся в твоей еде.

3. Жемчужина — компактное зеркало и аккумулятор USB. Удвоенная функциональность: зеркальце, которое заряжает тебя хорошим настроением, а гаджеты - энергией.

4. Беспроводная передача электроэнергии. У нас уже есть беспроводной Интернет и беспроводные телефоны, беспроводные зарядные устройства для небольших гаджетов. Так почему же наши бытовые приборы до сих пор прикованы к розеткам?

5. Радиолокационный многофункциональный комплекс «Ртуть-БМ». Предназначен для защиты личного состава на поле боя от поражения

высокоточным оружием, для блокирования систем связи. **Сегодня ему аналогов в мире нет.**

6. **Беспилотные» перспективы.** Мы стоим на пороге развития беспилотной авиации в России.

6. Новые модули **навигационной аппаратуры ГЛОНАСС** для применения в автомобилях, на кораблях и железнодорожном транспорте

7. **Летающий автомобиль.** Первый российский летающий автомобиль под названием AVTOL будет готов уже к 2015 году, его стоимость составит всего 1,5 миллиона рублей.

Радиоэлектроника на страже здоровья человека

8. **Автономное искусственное сердце.** Датчики давления и высоты, используемые в авиации, снимают информацию о потоке крови в сердце, благодаря этому искусственный орган реагирует практически мгновенно, увеличивая или уменьшая ток крови. На слайде: *Во Франции проведена первая в мире операция по вживлению полноценно работающего автономного искусственного сердца. Житель Франции, которому около полугода назад пересадили второе в истории автономное искусственное сердце, выписался из клиники домой и вернулся к привычному образу жизни*

9. **Создана искусственная сетчатка глаза,** работающая на ИК-излучении

Глазной имплантат. Искусственный глазной сенсор, созданный немецкими специалистами может вернуть к нормальной жизни более 200 тысяч человек.

10. **«Нейро-флешка»,** разработанной в Ижевске. Инновационный носитель информации на основе нейронных сетей. Дополнительные функции «нейро-флешки» позволят использовать ее в качестве карты памяти для устройств с искусственным интеллектом

11. **Гибкий дисплей.** Новая технология создания органических светоизлучающих диодов (OLED), в которых дорогостоящий индий заменен гораздо более дешевым графеном. Устройство представляет собой органическую люминесцентную структуру, находящуюся между двумя токопроводящими слоями, один из которых прозрачен.

12 Проецирующая клавиатура

13. Айзек Азимов не ошибся. Роботы потихоньку входят в нашу жизнь.

Первый домашний эмоциональный искусственный интеллект "Лекси" (Россия). Это настольное устройство с искусственным интеллектом и полностью голосовым интерфейсом. На слайде: понимает естественную человеческую речь, умеет поддерживать весёлый разговор, может выполнять запросы своего хозяина или хозяев - получать

информацию в интернете, управлять домашней бытовой техникой, сообщать новости из соц. сетей и многое другое.

Машина для боевой деятельности с возможностью дистанционного управления (НИТИ «Прогресс» концерна «Калашников»). Успешно прошла все испытания и в настоящее время наблюдается ее серийный выпуск.

14. Процесс сборки роботом

Это лишь маленькая часть изобретений, которые всё появляются и появляются, внедряясь в нашу жизнь. Несомненно, разработка и внедрение инновационных технологий является очень интересной сферой деятельности человека, поскольку не подвергает ограничительным рамкам полет мысли.

Сейчас мы в любое время можем воспользоваться интернетом, добраться в любую точку мира на комфортном транспорте, да и вообще переложить часть своей работы на технику. Мы живем в уникальную эпоху, не забывайте об этом...

Представление финалистов

Ведущий. Современная радиоэлектроника - это огромная по своим масштабам радиотехническая промышленность. Ей характерен широкий выбор профессий, которые требуют глубоких знаний, высокого профессионального мастерства и умений.

Дорогие ребята! Сейчас вы пока изучаете различные дисциплины, участвуете в конкурсах, соревнованиях, но уже через несколько лет вы встанете к штурвалу экономики для новых достижений страны.

А сегодня мы вам желаем победы в городском конкурсе. Возможно, ваши любовь и увлечения радиоэлектроникой станет основой вашей будущей профессии

В финале конкурса принимают участие **9** команд из разных районов города:

представление участников конкурса

1. **Команда № 1** Центра детского технического творчества «Юный автомобилист» Автозаводского района. Руководитель Кудриков Сергей Геннадьевич, педагог дополнительного образования.
2. **Команда № 2** Центра детского технического творчества «Юный автомобилист» Автозаводского района. Руководитель Давыдов Николай Валентинович, педагог дополнительного образования.
3. **Команда детско-юношеского центра «Юнга»** Сормовского района. Руководитель Тарасов Евгений Юрьевич, педагог дополнительного образования.

4. **Команда школы № 19** Нижегородского района. Руководитель: Ловцова Анжелика Федоровна, учитель физики.
5. **Команда школы № 101** Ленинского района. Руководитель: Ширшова Вера Ивановна, учитель физики.
6. **Команда школы № 63** Автозаводского района. Руководитель: Самсонова Марина Владимировна, учитель физики.
7. **Команда школы № 12** им. Е. П. Шнитникова Автозаводского района. Руководитель: Екатерина Владимировна Голева, учитель информатики и физики
8. **Команда № 1 Дворца детского творчества им В.П. Чкалова.** Руководитель Нефедьев Илья Алексеевич, педагог дополнительного образования.
9. **Команда № 2 Дворца детского творчества им В.П. Чкалова.** Руководитель Нефедьев Илья Алексеевич, педагог дополнительного образования.

Представление жюри

Конкурсные задания оценивает жюри в составе:

1. **Бирюков Владимир Валерьевич**, кандидат технических наук, доцент кафедры физики и техники оптической связи института Ядерной электроники и технической физики ГБОУ ВПО НГТУ им Алексеева
2. **Садков Виктор Дмитриевич**, кандидат технических наук, доцент кафедры компьютерные технологии в проектировании производства института радиоэлектроники и информационных технологии ГБОУ ВПО НГТУ им Алексеева
3. **Сюваткин Валерий Сергеевич**, кандидат технических наук, доцент кафедры электроники и сети ЭВМ института радиоэлектроники и информационных технологии ГБОУ ВПО НГТУ им Алексеева

Ведущий. Ознакомьтесь с порядком проведения финала конкурса. Финал проводится по лично-командной системе и состоит из двух туров:

1 тур – теоретическая часть. С участниками проводится тестирование на знание основ радиоэлектроники и решение задач. Время работы – 40 минут. Каждый участник команды выполняет задание самостоятельно. В командный зачет идет средний результат всех участников команды.

2 тур – практическая часть конкурса - сборка радиоэлектронного устройства

Практическое задание участники будут выполнять в радиолaborатории кабинет № 7. Время работы 40 минут. За каждую минуту сверх установленного времени снимается 0,1 балла. Рабочие места выбираются жеребьевкой.

После выполнения работы по сборке устройства, участники собираются в Большом зале, где продемонстрируют работу собранных согласно принципиальной схеме устройств.

После демонстрации работ члены жюри подводят итоги. Участники, педагоги, гости посетят Музей юнг.

Ведущий. Все ясно. Вопросы есть? Приступаем к выполнению заданий конкурса.

14.20 – 15.15 – теоретический тур и практический тур

Ведущий. Внимание! Участники:

- ▶ **Команды № 1** Центра детского технического творчества «Юный автомобилист» Автозаводского района. Руководитель Кудриков Сергей Геннадьевич, педагог дополнительного образования.
- ▶ **Команды школы № 19** Нижегородского района. Руководитель: Ловцова Анжелика Федоровна, учитель физики.
- ▶ **Команды № 1** Дворца детского творчества им В.П. Чкалова. Руководитель Нефедьев Илья Алексеевич, педагог дополнительного образования.
- ▶ **Команды школы № 63** Автозаводского района. Руководитель: Самсонова Марина Владимировна, учитель физики.

остаются на местах для выполнения заданий теоретического тура.

А участники:

- ▶ **Команды № 2** Центра детского технического творчества «Юный автомобилист» Автозаводского района. Руководитель Давыдов Николай Валентинович, педагог дополнительного образования.
- ▶ **Команды детско-юношеского центра «Юнга»** Сормовского района. Руководитель Тарасов Евгений Юрьевич, педагог дополнительного образования.
- ▶ **Команды № 2** Дворца детского творчества им В.П. Чкалова. Руководитель Нефедьев Илья Алексеевич, педагог дополнительного образования.

- ▶ **Команда школы № 101** Ленинского района. Руководитель: Ширшова Вера Ивановна, учитель физики.
- ▶ **Команда школы № 12** им. Е. П. Шнитникова Автозаводского района. Руководитель: Екатерина Владимировна Голева, учитель информатики и физики

переходят в радиолaborаторию кабинет № 7, где будут заниматься сборкой радиоэлектронного устройства. С собой брать ничего не надо.

Команды расходятся по рабочим местам для выполнения заданий

Большой зал

Ведущий. Сейчас участникам будут выданы задания теоретического тура. Задания выполняются по двум возрастным категориям: 6-8 и 9-11 классы. Каждое задание включает:

- ▶ **ТЕСТИРОВАНИЕ** - В тесте 15 вопросов. К каждому вопросу даны четыре ответа. Правильный на ваш взгляд ответ обвести или подчеркнуть. За каждый правильный ответ участнику присуждается 1 балл (макс. – 15 баллов).
- ▶ **И РЕШЕНИЕ 5 ЗАДАЧ** (За каждую правильно решенную задачу участнику присуждается 2 балла (макс. – 10 баллов)).

Напоминаю! Финал проводится по лично-командной системе. Каждый участник команды выполняет задание самостоятельно. Участник, который первым и правильно ответит на все вопросы, получает дополнительно 1 балл. В командный зачет идет средний результат всех участников команды.

На выполнение заданий теоретического тура Вам отводится 40 минут.

Внимание! Все участники готовы? Приступаем к работе. Время пошло.

Выполнение заданий теоретического тура. Участники, выполнившие задания, сдают результаты жюри. Выходят из зала до окончания 1 тура.

Радиолaborатория

(кабинет № 7) (отв. Нефедьев И.А.)

Проведение жеребьевки рабочих мест, проведение инструктажа

Ведущий. Вам надо будет собрать устройство согласно принципиальной схеме. **Время работы - 40 минут.** За каждую минуту сверх установленного времени

снимается 0,1 балла. Оценка работ и демонстрация устройств, собранных согласно принципиальной схеме, будет проходить в Большом зале.

15.20- 16.20- теоретический тур и практический тур

Команды меняются рабочими местами для выполнения заданий

Большой зал

Ведущий. Уважаемые участники! Просим всех вернуться на места. Теоретический этап завершен, переходим к практической части конкурса. Сейчас вы переходите в радиолaborаторию кабинет № 7, где будете заниматься сборкой радиоэлектронного устройства. Напоминаю, время работы 40 минут. За каждую минуту сверх установленного времени снимается 0,1 балла.

*После выполнения работы, все участники собираются в Большом зале
Проходит демонстрация собранных устройств. Жюри проверяет качество сборки и работоспособность.*

16.20 – 17.00 Подведение итогов

- жюри подводит итоги конкурса
- экскурсия участников в Музей юнг

Ведущий. Работа конкурса завершена, а мы с вами окунемся в героическое прошлое нашей страны.

Наш конкурс проходит в здании, которое можно назвать музеем детства. Одна из самых ярких страничек его истории связана с Великой Отечественной войной.

В этом здании в 1942-1944г.г. проходили наборы подростков-добровольцев в школу юнг на Соловецкие острова. Дворец помнит этих 15-летних романтических, вихрастых мальчишек. Здесь в этих залах в течении нескольких дней они проходили медицинскую комиссию, ночевали во Дворце пионеров, а перед зданием Дворца на площади они строились, чтобы уйти в боевой поход. Они несли службу наравне с взрослыми, подчас попадая в тяжелые ситуации. Они держали связь, корректировали огонь наших батарей по позициям противника, вызывали огонь на себя.

Далеких лет военные мальчишки

Глядят со старых фотографий.

Играют солнечные зайчики

На якорях их биографий.

Здание Дворца, его комнаты, коридоры – немые свидетели событий, происходивших здесь 70 лет назад.

В память о тех событиях во Дворце организован первый в нашей стране музей боевой славы юнг-горьковчан, юных защитников Родины. Говорят, уходят из жизни ветераны. Нет, они не уходят! Они остаются с нами навсегда – в наших мыслях, в наших делах....»

Пока жюри подводит итоги, мы приглашаем всех участников конкурса на экскурсию в Музей юнг.

17.00 – 17.30 Награждение участников конкурса

- анкетирование участников конкурса

Все участники конкурса собираются в Большом зале

Ведущий. Все работы оценены и подведены итоги. И сейчас состоится награждение победителей и призеров городского конкурса по радиоэлектронике «Электроник-2015»

Начинаем церемонию награждения. Торжественную церемонию награждения проводят (*идет представление*)

1. Евдокимова Наталья Робертовна, заместитель директора Дворца детского творчества имени В.П. Чкалова
2. _____

3. Фишман Людмила Константиновна, заведующая отделом техники и декоративно-прикладного творчества Дворца детского творчества имени В.П. Чкалова

- Награждение участников конкурса

- на экране заставка (эмблема) конкурса

Ведущий: Подошёл к концу городской конкурс по радиоэлектронике «Электроник-2015». Радиоэлектроника - это большой высокопроизводительный сектор экономики, который во многом определяет конкурентоспособность других отраслей, она используется везде, и роль ее в будущем будет только расти", А её дальнейшее успешное развитие опирается на высококвалифицированных специалистов. И Вам

предстоит правильно выбрать профессию и стать высококвалифицированными специалистами, способными успешно решать современные проблемы радиотехники и смежных с ней областей науки и техники. Нижний Новгород – большой промышленный город с многочисленными предприятиями, выпускающими радиоэлектронную продукцию, которые готовы принять новых, хорошо подготовленных специалистов радио-электронщиков.

Ведь сегодня нашей стране нужны именно производители, способные создавать конкурентно способную продукцию не только на внутреннем рынке, но и на мировом.

Творческих успехов ребята. До новых встреч

(Пригласить призеров на общее фото)