



Министерство образования
и науки
Пермского края



РОБОТОТЕХНИКА

Инженерно-технические кадры инновационной России

приложение к Положению Открытого окружного молодежного
робототехнического фестиваля «Робофест-Урал»

Направление «Фристайл»

1. Общие положения

1.1. Конкурс «Фристайл» (далее Конкурс) проводится в рамках Открытого окружного молодежного робототехнического фестиваля «Робофест-Урал» (далее Фестиваль).

1.2. К участию в Конкурсе допускаются авторские коллективы и отдельные разработчики (далее Участники), представляющие свою авторскую разработку в области робототехники. Не допускаются к участию разработки промышленного уровня и выпускаемые серийно, если объем модификаций, выполненных Участниками, не является значительным.

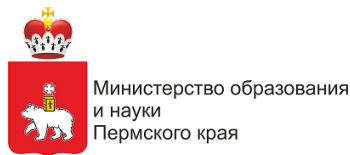
1.3. Обязательным условием участия является демонстрация функционирующего робота на площадке Конкурса во время выступления и готовность к его экспонированию по просьбе Оргкомитета Фестиваля.

1.4. В рамках Конкурса роботом считается:

- Автономное мобильное либо стационарное устройство, управляемое дистанционно оператором или автоматически, предназначенное для решения очевидной (из его внешнего вида) задачи и обладающее:
 - минимум двумя степенями свободы перемещения самого робота (движение вперед-назад и поворот или всенаправленное движение по плоскости) – для мобильных устройств;
 - четырьмя или более степенями свободы (линейными или вращательными) – для стационарных устройств;
 - наличие подвижных элементов конструкции, которые могут быть признаны дополнительными и не участвующими в «основном целевом движении» устройства, не учитывается в расчете степеней свободы робота (например, вращение радара, установленного с декоративными целями, на модели лунохода не учитывается);
 - в порядке исключения конкурсной комиссией могут допускаться стационарные системы со сложной механикой, сочетающей движения нескольких частей с малым количеством степеней свободы, обеспечивающей сложное движение рабочего объекта (например, роботизированная система столярной обработки деревянной заготовки, выполняющая ее подачу, закрепление, вращение, движение резца, удаление стружки и прочее).
- Устройство, заявляемое участником Конкурса, должно оснащаться программной системой управления на базе микроконтроллера или компьютера, которая и должна контролировать движения робота. При этом выбор алгоритма управления (например, направления движения по поверхности) может осуществлять оператор через пульт управления.

1.5. Помимо роботов (роботизированных систем) к участию в Конкурсе допускаются:

- Устройства с механической (электро-механической) системой управления высокой сложности, созданные с практической или развлекательной целью, и имитирующие вид и поведение живых существ (автоматоны).



Министерство образования
и науки
Пермского края



ФНЦ «ГосНИИ радиоэлектроники»

РОБОТОТЕХНИКА

Инженерно-технические кадры инновационной России

- Устройства, созданные с целью исследования технологий, используемых в робототехнике, в том числе прототипы приводов и узлов роботов и роботизированных систем.
- Программно-аппаратные комплексы, созданные с целью решения практических или исследовательских задач в области прикладной робототехники, в том числе системы навигации и компьютерного зрения.

1.6. Робот, роботизированное устройство или программно-аппаратный комплекс должны являться авторской разработкой участника (коллектива авторов), в которой какая-либо существенная часть, в том числе программное обеспечение, создана (разработана) самим участником и служит заявленной практической или исследовательской (научной) цели. Устройства целиком повторяющие «стандартный дизайн», воспроизведенные по доступному руководству (описанию) или выпущенные крупной партией (подготовленные к серийному выпуску) с целью свободной продажи к Конкурсу не допускаются. Предметом конкурсной заявки может являться программное обеспечение робота.

1.7. Допускается использование в конструкции робота распространенных робототехнических конструкторов (Lego Mindstorms NXT, Tetix, Bioloid и т.д.).

1.8. Конкурс проводится в три этапа: предварительный, технический и состязательный. Проекты, не допущенные к состязательному этапу, но прошедшие технический этап, могут быть допущены к экспонированию своих работ, в том числе с целью участия в дополнительных номинациях Конкурса.

1.9. Основным этапом является «состязательный», по результатам которого жюри Конкурса и судейская комиссия представляет список номинантов и победителей в каждой категории. Набор конкурсных категорий, вид и порядок награждения победителей определяется оргкомитетом Фестиваля.

2. Задачи и цели Конкурса:

2.1. Популяризация и пропаганда любительской робототехники в России.

2.2. Развитие инженерного мышления у участников и умения представить результаты своей исследовательской и конструкторской работы.

2.3. Организация выставочной площадки доступной для посетителей и дающей возможность продемонстрировать проекты в области робототехники.

2.4. Организация досуга и обмена опытом среди любителей робототехники.

2.5. Стимулирование модернизации учебных программ средних и высших учебных заведений в области наукоемких производств, систем автоматизации и робототехники.

3. Проведение Конкурса.

3.1. Общие вопросы проведения Конкурса подчиняются положениям по проведению Фестиваля.

3.2. Принимая участие в Конкурсе, участники тем самым, обязуются соблюдать как текущий регламент, так и положение по проведению Фестиваля.

3.3. В Конкурсе принимают участие роботы следующих категорий:

3.3.1. «Спортивные роботы» – роботы, созданные для участия в соревнованиях по правилам международных и общероссийских состязаний роботов.

3.3.2. «Роботы-помощники» (@home) – проекты по робототехнике в области помощи человеку в профессиональной и бытовой сфере, в том числе роботы-тренажеры, предназначенные для проведения тренировок.



Министерство образования
и науки
Пермского края



РОБОТОТЕХНИКА

Инженерно-технические кадры инновационной России

3.3.3. «Творческие проекты» – роботы-танцоры, художники, спортсмены и прочие, созданные с развлекательными или исследовательскими целями, в том числе устройства (прототипы), созданные с целью изучения принципов функционирования роботизированных систем в рамках научно-исследовательской работы.

3.4. Конкурс проводится в три этапа: предварительный, технический и состязательный.

3.5. Предварительный этап проводится до открытия Фестиваля в форме проверки и подтверждения конкурсной заявки участника Конкурса. Участникам рекомендуется заранее представить в Оргкомитет информацию (описание) своего робота, демонстрационного баннера и иллюстративных материалов с целью определения условий его экспонирования. Хорошо подготовленный комплект материалов будет способствовать повышению общей оценки работы. Заявки на участие подаются на официальном сайте Фестиваля – <http://robofest-ural.ru/>.

3.6. Технический этап проводится в подготовительный день Фестиваля – 27 января 2015 г. - для подтверждения готовности участника к представлению проекта.

3.7. Проекты, не допущенные к состязательному этапу, но прошедшие технический этап, могут быть допущены к экспонированию своих работ, в том числе с целью участия в дополнительных номинациях Конкурса.

3.8. Состязательный этап проводится в формате публичных выступлений-презентаций проектов, оцениваемых жюри Конкурса, а также в режиме экспонирования робота (устройства, программного обеспечения, исследовательского проекта) в творческой зоне.

3.9. Порядок представления проектов определяется судейской комиссией по результатам технической инспекции и собеседования с участниками.

3.10. Результатом работы жюри конкурса и судейской комиссии является список номинантов и победителей в каждой категории. Набор конкурсных категорий, вид и порядок награждения победителей определяется оргкомитетом Фестиваля.

3.11. Оргкомитет Фестиваля имеет право изменения категорий и номинаций в зависимости от списка Участников и представленных проектов.

4. Участники Конкурса и условия участия.

4.1. Участниками Конкурса могут быть физические лица и команды (семейные, дворовые, школьные, студенческие и т.д.).

4.2. Конкурс проходит в следующих возрастных группах:

4.2.1. Младшая группа: до 14 лет / 9 класс (включительно).

4.2.2. Старшая группа: старше 14 лет (от 15 до 25 включительно), но не выше шестого курса вуза.

4.3. Аспиранты и соискатели кандидатских и докторских степеней, а также преподаватели школ и вузов, равно как и лица, не обучающиеся очно, не могут входить в команды в качестве участников конкурса.

4.4. Возрастная группа определяется по старшему члену команды, не считая наставника.

4.5. Если в составе команды есть несовершеннолетние, наличие наставника (совершеннолетнего), обязательно. Наставник несет всю ответственность за несовершеннолетних участников.

4.6. Наставник является членом команды, но не считается участником конкурса. Его задача – обеспечивать организационно-правовые вопросы работы команды на конкурсе, в



Министерство образования
и науки
Пермского края



РОБОТОТЕХНИКА

Инженерно-технические кадры инновационной России

том числе обеспечивает регистрацию команды и прочее. Одно физическое лицо может являться наставником для нескольких команд одновременно. О такой ситуации необходимо проинформировать Оргкомитет заранее - для решения сопутствующих организационных вопросов.

4.7. Для участия в Конкурсе необходимо зарегистрировать команду на сайте <http://robofest-ural.ru/>.

4.8. Для подтверждения участия в Конкурсе, участники должны пройти повторную регистрацию по прибытии на место проведения мероприятия в технический день Фестиваля – 27 января 2015 г.

4.9. Капитан команды или Наставник обязан предоставить оргкомитету средство экстренной связи, например, номер мобильного телефона, на случай решения непредвиденных вопросов, к примеру, опоздания команды на выступление.

5. Порядок проведения Конкурса.

5.1. Конкурс проводится в форме презентации своего проекта судьям и зрителям (посетителям Фестиваля), а также экспонирования проекта на стенде.

5.2. Конкурс проводится в три этапа: предварительный, технический и состязательный.

5.3. Предварительный этап проводится до открытия Фестиваля в форме проверки и подтверждения конкурсной заявки участника Конкурса. Конкурсная заявка подается на сайт <http://robofest-ural.ru/>.

Участникам направления «Фристайл» есть возможность более зрелищно представить свой проект. На конструкции X-баннера можно разместить описательную часть проекта размерами: ширина 800 мм, высота 1800 мм. Плакаты команды крепят на стандартный типовой задник для X-баннера. X-баннеры печатаются силами и за счёт Организаторов.

Что необходимо сделать, чтобы у вас на Фестивале был баннер:

1. изготовить своими силами макет размером 800*1800 мм (ширина* высота);
2. на макете указать следующую информацию:
 - название команды;
 - регион, населённый пункт;
 - название организации;
 - описательная часть проекта (текст, фото, картинки).

5.4. Технический этап проводится в технический день Фестиваля (27 января 2015 г.) для подтверждения готовности участника к представлению проекта.

5.4.1. В технический день происходит подтверждающая регистрация участников ранее зарегистрировавшихся на официальном сайте Фестиваля для участия в Конкурсе (регистрация по возрастным и тематическим категориям). Подготовка своих проектов и их тестирование. Проект принимает участие на протяжении Конкурса только в заявленной на регистрации номинации в соответствующей возрастной группе. Изменение состава участников после регистрации не допускается.

5.4.2. После регистрации (в течение технического дня 27 января 2015 г.) Участник должен пройти в зону выставки проектов направления «Фристайл» и техническую инспекцию с целью выявления готовности Участников к соревновательному этапу. Во время технической инспекции проходит установка проектов в экспозиционной зоне направления «Фристайл». После окончания монтажа необходимо представить площадку проекта представителю Оргкомитета,



Министерство образования
и науки
Пермского края



РОБОТОТЕХНИКА

Инженерно-технические кадры инновационной России

показать материалы доклада (презентации), а также согласовать условия ее проведения (необходимое оборудование и прочее).

5.4.3. По результатам технической инспекции будет принято решение о допуске Участника к представлению проекта и (или) его экспонированию.

5.4.4. В конце технического дня судейская комиссия Конкурса объявляет порядок представления проектов и время выступления на соревновательном этапе. Участники обязаны явиться в указанный срок для представления проекта.

5.4.5. Проекты, не допущенные к состязательному этапу, но прошедшие техническую инспекцию (на техническом этапе), могут быть допущены к экспонированию своих работ, в том числе с целью участия в дополнительных номинациях Конкурса.

5.5. Состязательный этап проводится в конкурсные дни Фестиваля – 28-29 января 2015 г. в формате публичных выступлений-презентаций проектов, оцениваемых жюри Конкурса, а также в режиме экспонирования робота (устройства, программного обеспечения, исследовательского проекта) в творческой зоне.

6. Порядок представления проектов на соревновательном этапе Конкурса.

6.1. Презентация проводится только участниками команды. Вмешательство в презентацию наставников, сопровождающих и прочих лиц не допускается.

6.2. Исключением является ситуация, когда разница в возрасте между наставником и младшим из членов команды не превышает двух лет (студенческая команда). В таком случае наставник может участвовать в ответах на вопросы.

6.3. В ситуации, когда количество присутствующих членов команды недостаточно для проведения презентации, наставник допускается к ней для пассивной помощи участникам (не разрешается проведение доклада и ответы на вопросы).

6.4. Допускается помощь наставников, тренеров и сопровождающих при размещении проекта на площадке и его демонтажа после выступления.

6.5. На презентацию отводится 5 (пять) минут.

6.6. На вопросы судей и ответы участников отводится 5 (пять) минут.

6.7. Презентация происходит в выставочной зоне Конкурса, на стенде, заранее выделенном участнику перед зрителями и судьями в соответствии с определенным заранее расписанием выступлений. Участники обязаны явиться к заданному времени без опозданий с учетом времени, необходимого для подготовки доклада.

Также командам рекомендуется быть готовыми к внеплановому времени выступления, если по каким-либо причинам расписание будет изменено.

6.8. Участнику (команде) не явившемуся к назначенному времени засчитывается техническое поражение (нулевые баллы по всем критериям оценивания).

6.9. В оценивании проектов принимают участие:

6.9.1. Члены жюри Конкурса.

6.9.2. Представители судейской комиссии Конкурса.

6.9.3. Посетители и гости Фестиваля (в специальных номинациях).

6.10. Следующий Участник готовится к презентации проекта (сборка и настройка) во время выступления предыдущего.

6.11. Участники также должны учитывать, что площадка Конкурса может использоваться для других мероприятий Фестиваля и не создавать необоснованных помех для их проведения.



Министерство образования
и науки
Пермского края



РОБОТОТЕХНИКА

Инженерно-технические кадры инновационной России

7. Порядок представления проектов во время экспозиции.

7.1. Конкурсный проект (робот) должен быть представлен на выделенном Оргкомитетом стенде в течение всех конкурсных дней за исключением периодов участия в соревнованиях и презентации на площадке Конкурса. Команды приезжают на фестиваль с необходимым для участия оборудованием (конструкторы, ноутбуки (нетбуки), зарядные устройства, программное обеспечение, достаточное количество аккумуляторов или батареек).

7.2. Стенд (робот и иллюстративный материал) должны быть демонтированы участниками в финальный день мероприятия (29 января 2015 г) непосредственно после награждения призеров Фестиваля.

7.3. Презентация в формате рассказа и ответов на вопросы проводится только участниками команды. Вмешательство в презентацию тренеров, наставников, сопровождающих и прочих лиц не допускается.

7.4. Участники должны помнить, что проект размещается на стенде и убирается с площадки самими участниками в оговоренное для этого время. Участники не вправе требовать помощи со стороны обслуживающего персонала и волонтеров Фестиваля для установки и демонтажа робота и иллюстративных материалов.

7.5. В течение конкурсных дней члены жюри и судейской комиссии могут посещать стенды Участников, чтобы составить свое впечатление об уровне проектов.

7.6. Члены жюри, судьи и специально назначенные Оргкомитетом лица имеют право вести видеосъемку и фотографирование в рамках мероприятий Конкурса.

7.7. Мнение членов жюри, судей, гостей и посетителей Фестиваля будет учитываться при определении победителей специальных номинаций.

8. Порядок проведения Конкурса в номинации «Приз зрительских симпатий».

8.1. В номинации «Приз зрительских симпатий» вместе с Участниками могут принять участие проекты, не прошедшие в состязательный этап Конкурса.

8.2. Номинация «Приз зрительских симпатий» проходит в виде выставки проектов (экспозиции) в течение двух конкурсных дней 28-29 января 2015 г.

8.3. Технические вопросы организации голосования среди гостей и посетителей будут утверждены отдельным документом Оргкомитета.

9. Работа жюри и оценка представления проектов (выступлений Участников).

9.1. Оценка проекта проводится членами жюри и судьями по бальной системе.

Оцениваются как сами проекты, так и выступления Участников.

9.2. Оценка проводится по следующим критериям:

9.2.1. Актуальность проекта.

9.2.2. Новизна представленных решений и полученных результатов.

9.2.3. Уровень готовности Участника к представлению проекта.

9.2.4. Оригинальность и творческий подход в подготовке и проведении презентации.

9.2.5. Общий уровень проведения презентации, динамизм, работа с аудиторией.

9.3. В случае, если степень авторства Участника в проекте представляет сомнения для членов жюри и судей, то они могут использовать понижающие коэффициенты для снижения суммарной оценки. То есть полностью авторские разработки имеют преимущество перед проектами, воспроизводящими чужие работы, пусть даже уровень технического исполнения и доклада будет значительно выше.



Министерство образования
и науки
Пермского края



РОБОТОТЕХНИКА

Инженерно-технические кадры инновационной России

9.4. Участники соревнований имеют право информирования жюри и судей об известных им проблемах с авторством работ их соперников.

9.5. Итоговое количество баллов за проект рассчитывается как среднее арифметическое от баллов, выставленных членами жюри и судьями.

10. Судейство.

10.1. К судейству Конкурса допускаются судьи, утвержденные Оргкомитетом Фестиваля.

10.2. Не допускается вмешательство в работу судей со стороны кого бы то ни было.

10.3. Решение судей по Конкурсу является окончательным.

11. Определение победителя.

11.1. Победитель определяется по наибольшему количеству баллов, набранных во время представления проекта.

11.2. Победитель в номинации «Приз зрительских симпатий» определяется большинством голосов, отданных за проект.

11.3. При равном количестве набранных баллов участники делят призовое занятое место. Никаких дополнительных оценок и конкурсов не проводится.

11.4. Оргкомитет Фестиваля имеет право вводить дополнительные номинации для Участников Конкурса и экспонируемых проектов.

12. Ответственность.

12.1. Участники отвечают за безопасность представленного проекта.

12.2. Частные лица несут ответственность сами за себя и за поведение сопровождающих лиц.

12.3. Команды несут ответственность за своих членов, официальных лиц и сопровождающих лиц.

12.4. Если участники Конкурса не обеспечили своевременное прибытие и размещение проекта на отведенной площадке, то после начала Конкурса такой проект к участию не допускается.

12.5. Проект может быть снят с Конкурса за несоблюдение правил поведения на массовых мероприятиях. Правила поведения обязаны соблюдать как участники соревнования, так и зрители.

12.6. Организаторы Фестиваля и судьи не несут ответственность за поломки моделей проектов и роботов, возникшие во время проведения Фестиваля и в частности Конкурса.

13. Награждение.

13.1. Награждение победителей проводится 29 января 2015 г.

13.2. Участники награждаются сертификатами.

13.3. Победители награждаются дипломами и ценными призами.

14. Финансирование.

14.1. Команды и физические лица, участвующие в Конкурсе, сами несут все расходы необходимые для участия, изготовления проекта, доставки или пересылки проекта или документации, тиражированию иллюстративных материалов и прочим расходам.

14.2. Расходы команд по питанию, размещению и оплате проезда к месту проведения Конкурса и обратно несут командирующие организации.

[illegible]