

Директор краевого государственного
автономного учреждения «Центр
молодежных инициатив «Форум»

_____ Е.А. Вовченко

« _____ » _____ 2014 г.

**Регламент конкурса технических проектов
в рамках Сибирского робототехнического фестиваля
«Роботех-2014»**

1. Общие сведения.

1.1. Настоящий регламент (далее – Регламент) определяет схему организации и проведения конкурса технических проектов (далее – Конкурса) в рамках Сибирского робототехнического фестиваля «Роботех-2014» 13 декабря 2014 г. (далее – Фестиваль).

1.2. Организаторы:

- Агентство молодежной политики и реализации программ общественного развития Красноярского края;
- КГАУ ЦМИ «Форум»;
- Администрация ЗАТО г. Железногорск.

1.3. Все мероприятия в рамках Конкурса проходят на Сибирском робототехническом фестивале «Роботех-2014» 13 декабря 2014 г.

1.4. Под конкурсными мероприятиями подразумевается представление проектов конкурсному жюри согласно номинациям (см п.1.8 Регламента).

1.5. Организаторы Фестиваля оставляют за собой право изменить сроки проведения мероприятий уведомления участников до начала Фестиваля, а также во время проведения Фестиваля. Участники должны самостоятельно проконтролировать время и порядок проведения конкурсных мероприятий.

1.6. В случае если время и порядок проведения конкурсных мероприятий будут изменены во время проведения Фестиваля, данные обстоятельства будут доведены до всех участников и гостей Фестиваля через системы громкого оповещения.

1.7. Целью Конкурса является определение наиболее качественно и детально разработанных проектов в области научно-технического творчества молодежи и робототехники.

1.8. Победители Конкурса определяются в 2 номинациях:

- «Актуальное решение». В данной номинации участвуют проекты, описывающие (моделирующие, демонстрирующие) технические формы, способы, методы и средства решения актуальных технических, технологических и социальных проблем современности.
- «Техническое творчество». В данной номинации участвуют проекты, описывающие (моделирующие, демонстрирующие) использование робототехнических форм и средств для целей, отличных от решения актуальных технических, технологических и социальных проблем современности, т.е. не попадающих в номинацию «Актуальное решение».

- 1.9. В каждой номинации определяется по одному победителю.
- 1.10. Команда может представлять проекты более чем в одной номинации.
- 1.11. Команда может представлять более одного проекта в одной номинации.
- 1.12. Ознакомление с настоящим регламентом является обязательным условием для участия в Конкурсе.
- 1.13. Регистрация на участие в Конкурсе означает согласие команд с нормами и правилами, изложенными в настоящем Регламенте.
- 1.14. Организаторы оставляют за собой право вносить любые изменения в настоящий Регламент.

2. Требования к команде

2.1. К участию в Конкурсе допускаются команды образовательных учреждений основного общего образования, дополнительного образования, высшего образования, учреждений молодежной политики, прочих организаций, осуществляющих образовательную, досуговую и прочую деятельность, инициативные команды без принадлежности к конкретной организации.

2.2. Командой является коллектив участников во главе с тренером/руководителем команды (за исключением обстоятельств, перечисленных в п. 2.5. Регламента).

2.3. Максимальный состав команды: четыре участника, один тренер.

2.4. Если команда представлена одним участником, и участник на момент проведения Конкурса является **несовершеннолетним** (см. п. 2.7 Регламента), минимальный состав команды: один участник, один тренер.

2.5. Если команда представлена одним участником, и участник на момент проведения Конкурса является **совершеннолетним** (см. п. 2.9 Регламента), минимальный состав команды: один участник.

2.6. Участник – лицо, непосредственно занимающееся подготовкой и представлением проекта.

2.7. К конкурсным мероприятиям в качестве участников допускаются лица в возрасте от 7 до 30 полных лет по состоянию на 13 декабря 2014 г. Лица, родившиеся 13 декабря 2007 г., допускаются на Конкурс в качестве участников.

2.8. Тренер/руководитель команды – лицо, ведущее содержательное и организационное сопровождение участников команды при подготовке проекта и участии в Конкурсе. В рамках участия команды в Конкурсе тренер/руководитель команды представляет свою команду во всех правоотношениях с жюри Конкурса и организаторами Фестиваля.

2.9. Минимальный возраст тренера/руководителя команды – 18 лет по состоянию на 13 декабря 2014 г. Лица, родившиеся 13 декабря 1996 г., допускаются на Конкурс в качестве тренеров/руководителей.

2.10. В качестве тренера/руководителя может выступать преподаватель робототехники либо иной технической дисциплины, ведущий занятия у участников в учреждении, иной сотрудник учреждения, организации либо предприятия, коллега участника(-ов), родитель, родственник либо знакомый одного из участников.

2.11. Наличие тренера/руководителя команды является обязательным требованием для команды, имеющей в своем составе **несовершеннолетних** участников на момент проведения Конкурса участников (см. п. 2.4 Регламента).

2.12. Наличие тренера/руководителя команды является необязательным в том случае, если команда представлена одним **совершеннолетним** участником на момент проведения Конкурса участником (см. п. 2.5 Регламента).

2.13. При возникновении у судей либо организаторов Фестиваля сомнений в хронологическом возрасте участников либо тренеров/руководителей, указанным категориям лиц может быть предложено подтвердить свой хронологический возраст путем демонстрации документов, перечисленных в п. 2.13.1 Регламента.

2.13.1. Действительными для подтверждения хронологического возраста документами считаются: свидетельство о рождении, паспорт, заграничный паспорт, военный билет, справка с места учебы, работы с указанием даты рождения.

2.13.2. Отказ участника или тренера/руководителя предъявить документы для подтверждения своего хронологического возраста может являться основанием для недопущения к участию в Конкурсе вне зависимости от причин, вызвавших отказ в предъявлении документов.

2.14. Тренер/руководитель команды может принимать активное участие в разработке проекта.

2.15. Запрещается участие тренера/руководителя команды в представлении проекта в любом виде, в том числе – в подготовке к представлению проекта (см. п. 3.8.1 Регламента).

3. Порядок участия в Конкурсе

3.1. Обязательным условием для участия в Конкурсе является регистрация команды на сайте Фестиваля с указанием номинации(-ий) проекта(-ов), если форма регистрации предусматривает указание номинации(-ий).

3.2. В день проведения Конкурса командам будет обозначено место (локация), в котором будет производиться представление проектов конкурсному жюри.

3.3. Время представления проектов будет представлено в программе Фестиваля, а также доведено до участников по системам публичного оповещения и громкой связи.

3.4. Команды представляют проекты в очередности, определяемой закрытой жеребьевкой, проводимой конкурсным жюри.

3.5. Перед началом представления проектов проводится общее собрание команд, участвующих в Конкурсе, на котором напоминает порядок представления проектов командами, и доводится очередность представления номинаций и выступления команд в номинациях согласно жеребьевке.

3.6. Представление проектов производится в месте (локации), специально оборудованном для демонстрации проектов.

3.7. Оборудование места для демонстрации проектов включает в себя:

3.7.1. Стол и стулья для конкурсному жюри.

3.7.2. Стол для размещения демонстрационных образцов габаритами не менее 120 см x 70 см (длина x ширина).

3.7.3. Экран, видеопроектор и ноутбук для демонстрации слайдов. Рекомендованный формат слайдов: *.pdf (если применимо для команды).

3.7.4. При необходимости для представления конкурсных объектов и материалов в дополнение к обеспечению, перечисленному в п. 3.7.2, будет доступна свободная площадь на уровне пола размерами не более 2 x 2 метра без специального покрытия.

3.7.5. Вспомогательный стол для размещения оборудования, указанного в п. 3.7.3. Данный стол можно использовать как дополнительное пространство для размещения демонстрационных образцов и сопроводительных материалов при условии, что образцы и материалы не создают помех в использовании оборудования, указанного в п. 3.7.3.

3.8. Порядок представления каждого проекта включает в себя следующие этапы:

3.8.1. Подготовка к представлению проекта. Команде дается не более 2 (двух) минут на подготовку проекта к представлению, включая установку технических объектов, настройку оборудования, установку наглядных материалов, эмоциональную подготовку к представлению.

3.8.2. Представление проекта: рассказ о проектной идее, демонстрация технических объектов, иных сопроводительных визуальных и аудиальных материалов. Команде дается не более 8 (восьми) минут на этот этап.

3.8.3. Ответы на вопросы конкурсному жюри. Команде дается не более 5 (пяти) минут на ответы на вопросы конкурсному жюри. Источником вопросов на этом этапе могут быть **только члены жюри**. Вопросы других команд и гостей Фестиваля на данном этапе не рассматриваются. Другие команды и гости Фестиваля могут задать выступившей

команде вопросы по представленному проекту после полного завершения ее выступления, включая ответы на вопросы жюри, в ином месте.

3.9. С учетом пп. 3.8.1-3.8.3 общее время, отведенное на представление одного проекта, не может превышать 15 минут по совокупности всех этапов.

3.10. В случае если команда представляет более одного проекта в одной конкурсной номинации, представление каждой пары проектов (первый и второй проект команды, второй и третий и т.п.) разделяются как минимум одним проектом другой команды (команд).

3.11. В случае если команда представляет как минимум два проекта в разных номинациях, эти представления проходят исключительно в рамках соответствующих номинаций: команда не может представить проект (проекты) во второй номинации, пока не закончилось представление первой номинации.

3.12. Подведение итогов Конкурса производится после представления всех проектов в обеих номинациях.

3.13. Оглашение результатов Конкурса производится в рамках церемонии награждения победителей всех соревновательных и конкурсных мероприятий Фестиваля.

4. Жюри Конкурса

4.1. Оценка проектов и подведение итогов Конкурса осуществляется конкурсным жюри в соответствии с данным Регламентом.

4.2. В состав конкурсного жюри входит не менее двух членов.

4.3. Оценка проекта производится в баллах по критериям, приведенным в п. 6 настоящего Регламента. Баллы, выставленные за проект всеми членами жюри по всем критериям, суммируются для вычисления итоговой оценки проекта.

4.4. Конкурсное жюри наделено всеми полномочиями для осуществления оценки проектов; также жюри конкурса наделено полномочиями на разрешение споров и разногласий между командами по поводу участия в Конкурсе. Кроме того, жюри уполномочено принимать решение о переносе выступления команды в другую номинацию Конкурса в случае, если проект команды имеет признаки принадлежности к другой номинации.

4.5. Любая команда имеет право через своего руководителя\тренера подать жалобу на действия конкурсного жюри либо действия другой команды. Жалоба оформляется в письменном виде на имя главного судьи Фестиваля в срок не позднее момента выступления последней команды в последней номинации.

4.5.1. Для подачи жалобы команда-заявитель фиксирует в устном порядке претензию у членов жюри после выступления очередной команды-конкурсанта. Прерывание выступления команды для фиксации претензии не допускается.

4.5.2. Представитель жюри сообщает о наличии претензии главному судье Фестиваля посредством имеющихся средств связи либо посыльного. Далее представитель жюри кратко фиксирует в письменном виде следующие данные о претензии: источник (субъект) претензии, объект и предмет претензии, суть претензии.

4.5.3. Получив подтверждение от главного судьи о приеме сведений о претензии, член жюри контролирует оформление командой претензии в письменном виде. Далее конкурсное жюри рассматривает суть претензии на месте и выносит решение по существу (удовлетворить претензию, добившись устранения объектом претензии нарушения; удовлетворить претензию, применив штрафные санкции в отношении объекта претензии; отказать в удовлетворении претензии; иное решение), либо оставляет удовлетворение претензии на усмотрение главного судьи Фестиваля, о чем дополнительно уведомляет главного судью.

4.5.4. В случае если разногласия между конкурсным жюри и командой принимают неразрешимый характер, команда вправе потребовать вмешательства в ситуацию главного судьи в порядке, описанном в пп. 4.5.2.-4.5.3.

4.5.5. Решение главного судьи Фестиваля является крайней инстанцией по претензии команды по существу Конкурса. Команда имеет право на выражение протеста решению главного судьи путем демонстративного демарша с Фестиваля.

4.5.6. Команды не должны использовать право обжалования действий другой команды либо решений конкурсного жюри в корыстных целях – для улучшения собственных результатов, недобросовестной борьбы с конкурентами, выигрыша дополнительного времени на подготовку к представлению проекта и т.п. Команда, уличенная в недобросовестном использовании права на обжалование, может быть дисквалифицирована по решению жюри Конкурса из номинации, к выступлению в которой относилась претензия.

4.5.7. Команда вправе обжаловать свою дисквалификацию в соответствии с пп. 4.5.4-4.5.5.

5. Требования к проекту

Проект (лат. projectus — брошенный вперед, выступающий, выдающийся вперед):

замысел, идея, образ, воплощенные в форму описания, обоснования, расчетов, чертежей, раскрывающих сущность замысла и возможность его практической реализации

© [Википедия](#)

5.1. К участию в конкурсе допускаются проекты, отвечающие описанию номинаций, приведенному в п. 1.8.

5.2. Проект, представляемый на конкурс, должен содержать идею технического изделия (механизма), выраженную в форме описания, технической и иной сопроводительной документации, технической модели, стендового макета, прототипа, опытного образца, промышленного образца.

5.3. Далее в пп. 5-6 используются следующие термины и определения:

- **Изделие** – технический продукт (механизм), создаваемый как средство решения актуальных технических, технологических и социальных проблем современности, либо с целью удовлетворения индивидуальных, групповых, социальных потребностей человека.
- **Стендовый макет** – объект, демонстрирующий примерный или точный внешний вид реального изделия в определенном масштабе или в натуральную величину.
- **Техническая модель** – технический объект, воспроизводящий **существенные** свойства моделируемого изделия (например, основной принцип действия).
- **Прототип** – технический объект, представляющий собой быструю «черновую» реализацию базовой функциональности, и выполненный в масштабе, максимально близком к планируемому итоговому размеру изделия. Прототип обладает основными признаками намечаемого к разработке изделия и изготавливается с целью проверки предполагаемых решений и уточнения отдельных характеристик для нужд дальнейшей разработки этого изделия.

- Опытный образец – технический объект, обладающий практически всеми функциональными и потребительскими признаками готового изделия, а также ограниченно или полностью готовый к опытной эксплуатации – проверке пригодности всего изделия для конечного пользователя.
- Серийный образец – технический объект (образец изделия), готовый к производству и эксплуатации конечным пользователем.

5.4. Глубина и качество проработки проектной идеи оценивается на основе приведенных моделей, макетов, прототипов, образцов изделия и сопроводительных материалов.

5.5. Виды возможных технических объектов и сопроводительных материалов приводятся в п. 5.3 и п. 6 Регламента. Перечень видов возможных технических объектов и сопроводительных материалов, приведенный в этих пунктах Регламента, **не является** обязательным для полной реализации, однако напрямую влияет на итоговую оценку проекта.

5.6. Чем большему количеству критериев удовлетворяют представленные технические объекты и сопроводительные материалы, тем большее количество баллов получает проект.

5.7. Команды мотивируются на предоставление иных видов технических объектов и сопроводительных материалов, не перечисленных в п. 6, в дополнение к приведенным в п. 6 критериям.

5.8. В случае если технические объекты являются слишком громоздкими для транспортировки и представления конкурсному жюри, команды могут предоставить видео- и фотоматериалы, иллюстрирующие эти объекты и подтверждающие их существование и функциональность. В этом случае команды должны быть готовы дать пояснения по существу представленных видео- и фотоматериалов.

5.8.1. Указанные видео- и фотоматериалы должны легко идентифицироваться с командой, представившей их. Например: на фотографии технического объекта или изделия в кадре присутствует один из участников команды, представляющих проект. Назначение этого правила: препятствовать возможным случаям выдачи командами чужих разработок за результаты своей деятельности.

5.9. Ограничения по максимальным размерам и массе объектов отсутствуют. Участники Конкурса при конструировании и выборе технических объектов для представления должны руководствоваться здравым смыслом и п. 3.7 Регламента.

5.10. Технические объекты и изделия могут быть построены с использованием любых деталей любых робототехнических наборов, а также полностью либо частично изготовлены самостоятельно из любых доступных средств и материалов, за исключением случаев, оговоренных настоящим Регламентом. Использование стандартного робототехнического набора не запрещает пользователям использовать нестандартные (не входящие в комплектность) средства и материалы (включая как подручные, так и специализированные) в случае, если это не нарушает иных требований настоящего Регламента.

5.11. Запрещается использование в конструкции технических объектов, изделий, а также в сопроводительных материалах любых веществ, представляющих опасность для окружающих, а также служащих источником любого загрязнения.

5.12. При использовании робототехнических наборов как основы или элементов конструкции технических объектов и изделий количество и тип микроконтроллеров,

датчиков, количество двигателей, сервомоторов, кабелей, типы используемого программного обеспечения никак не ограничивается.

5.13. Организаторы и члены жюри Фестиваля и конкурса не несут никакой ответственности за нелегальное использование участниками любого программного обеспечения.

5.14. Запрещены ремонт и модернизация технических объектов и проводимых материалов во время представления проекта.

6. Критерии оценивания. Подсчет баллов.

6.1. Оценка проекта производится в баллах по критериям¹, приведенным в данном разделе Регламента. Баллы, выставленные по проекту всеми судьями по всем критериям, суммируются для вычисления итоговой оценки проекта.

6.2. В номинациях присутствуют как одинаковые для обеих номинаций, так и специфичные для номинаций критерии. Участники должны внимательно ознакомиться с протоколом оценки каждой номинации, в которой команды представляют свои проекты.

6.3. Победитель в каждой номинации определяется на основании наивысшей оценки проекта в баллах. Призеров (2-х и 3-х мест) Конкурс не предусматривает. Если проекты в одной номинации имеют одинаковый итоговый результат, возможно привлечение главного судьи Фестиваля в качестве арбитра в принятии решения о победителе в номинации.

6.4. Критерии и баллы представлены в том же составе, порядке и виде, как они будут представлены в протоколах, используемых членами жюри на Конкурсе.

6.5. Протоколы оценок для обеих номинаций приведены далее, на стр. 8-14.

¹ При разработке критериев частично использованы [критерии оценки проектов FIRST® LEGO® League](#)

**Протокол оценок
конкурса технических проектов «Роботех-2014»**

ФИО члена жюри: _____

Номинация: «Актуальное решение»

Исследование проблемы	Определение проблемы: четкое описание проблемы, на решение которой направлена разработка				
	0 баллов Отсутствует описание проблемы	1 балл Проблема описана очень расплывчато Неверно определена сфера проблемы (например, социальная проблема определена как техническая) Актуальность проблемы не очевидна Понимание затруднено	2 балла Верно определена сфера проблемы Проблема сформулирована <u>не очень четко</u> Для понимания требуются обширные дополнительные сведения	3 балла Верно определена сфера проблемы Проблема сформулирована достаточно четко Для понимания требуются некоторые дополнительные сведения	4 балла Верно определена сфера проблемы Проблема описана четко и ясно Предоставленных сведений достаточно для понимания
	Анализ проблемы: глубина изучения и анализа проблемы командой				
	0 баллов Не применимо	1 балл Ограниченный обзор Отсутствует анализ	2 балла Ограниченный обзор Ограниченный анализ Отражена только одна сторона, фактор или феномен проблемы	3 балла Достаточный обзор и анализ Отражено несколько ключевых сторон, факторов или феноменов проблемы	4 балла Богатый и разносторонний обзор и анализ Отражены все или почти все ключевые стороны, факторы или феномены проблемы
	Обзор существующих решений: пределы анализа существующих решений командой, включая попытку оценить оправданность предложенного решения				
	0 баллов Отсутствует	1 балл Ограниченный обзор. Существующие решения только перечислены. Отсутствует анализ	2 балла Ограниченный обзор Ограниченный анализ Рассмотрена одна сторона эффективности одного существующего решения (только недостатки/только достоинства)	3 балла Достаточный обзор и анализ Рассмотрены преимущества и недостатки нескольких существующих решений	4 балла Богатый и разносторонний обзор и анализ Рассмотрены преимущества и недостатки нескольких существующих решений. Приведено описание преимуществ и недостатков (ограничений) своего решения.
Источники информации: типы (книги, журналы, веб-сайты, отчеты и другие ресурсы) и количество источников информации, в том числе – профессионалы в данной области					
0 баллов Отсутствуют	1 балл Один тип Минимальное количество источников	2 балла Два типа Несколько источников	3 балла Три типа Множество источников, в т.ч. – профессионалы	4 балла Четыре и более типа Очень большое количество источников, в т.ч. – профессионалы в области	

Концепция решения	Обоснование связи проблемы и предложенного командой решения				
	0 баллов Не прослеживается	1 балл Связь проблемы и предложенного решения почти <u>не</u> обоснована	2 балла Обоснованы некоторые ситуации, в которых предложенное решение может вызвать снижение остроты проблемы	3 балла Обоснование связи проблемы и предложенного решения достаточно убедительно Упущены некоторые ситуации, в которых решение слабо применимо	4 балла Связь проблемы и предложенного решения убедительно аргументирована Описаны ситуации, в которых решение слабо применимо
	Новизна и оригинальность решения: насколько решение повторяет существующие варианты				
	0 баллов Отсутствует	1 балл Является легкой рационализацией существующего способа	2 балла Является существенной модернизацией существующего решения Содержит некоторые оригинальные элементы	3 балла Является очень глубокой модернизацией существующего решения В основании лежит существующее решение Содержит оригинальные элементы	4 балла Исключительно оригинальное решение Аналоги практически отсутствуют
	Внедрение: учет условий внедрения (стоимость, простота производства и т.п.)				
	0 баллов Не раскрыто	1 балл Учтен минимум условий	2 балла Учтены некоторые условия	3 балла Основные условия учтены; есть вопросы по предлагаемому решению	4 балла Очень внимательно учтены все условия; предложено реальное решение
	Внешний вид решения: насколько раскрыт примерный или точный внешний вид реального изделия				
	0 баллов Отсутствует	1 балл Представлено двумерное изображение изделия. Изображены общие контуры Низкая детализация изображения	2 балла Представлена трехмерная модель изделия, либо двумерные изображения изделия в нескольких проекциях Средняя детализация. <u>ЛИБО</u> : представлен стендовый макет изделия, низкая детализация	3 балла Представлена трехмерная модель изделия, либо двумерные изображения изделия в нескольких проекциях Высокая детализация. <u>ЛИБО</u> : представлен стендовый макет изделия, средняя детализация	4 балла Представлен стендовый макет изделия, высокая детализация
	Существенные признаки изделия: насколько продемонстрированы основные принципы работы, связанные с решением проблемы				
	0 баллов Не продемонстрированы	1 балл Представлены статичные двумерные изображения, иллюстрирующие принципы работы	2 балла Представлены динамические двумерные изображения (например, в формате *.gif), демонстрирующие принципы работы	3 балла Представлена трехмерная модель изделия, демонстрирующая принципы работы	4 балла Представлена техническая модель изделия
Степень готовности решения: на какой стадии разработки находится изделие, насколько оно готово к внедрению					
0 баллов Изделие существует в виде идеи и эскиза	1 балл Изделие существует в виде технической модели. Представлена сама техническая модель либо видеоматериалы по технической модели	2 балла Изделие существует в виде прототипа. Представлен сам прототип либо видеоматериалы по прототипу и его испытаниям	3 балла Изделие существует в виде опытного образца Представлен сам опытный образец либо видеоматериалы по опытному образцу и его испытаниям	4 балла Изделие существует в виде предсерийного/серийного образца Представлен сам образец либо видеоматериалы по эксплуатации образца	

Проработка изделия	Эффективность конструкции: рациональность конструкции, экономичное использование времени и деталей; легко починить и модифицировать				
	0 баллов Нет	1 балл Конструкция крайне неэкономична Огромное количество деталей, долгий ремонт\модификация	2 балла Конструкция скорее неэкономична Неэффективное количество деталей или срок ремонта\модификации	3 балла Конструкция вполне рациональна Разумное использование деталей и времени на ремонт\модификацию	4 балла Конструкция крайне рациональна Минимальное количество деталей и времени на ремонт\модификацию
	Механизация: способность механизмов изделия работать с нужной скоростью, силой и точностью				
	0 баллов Нет	1 балл Дисбаланс скорости, силы и аккуратности на всем протяжении демонстрации	2 балла Дисбаланс скорости, силы и аккуратности в ряде моментов демонстрации	3 балла Баланс скорости, силы и аккуратности почти на всем протяжении демонстрации	4 балла Баланс скорости, силы и аккуратности на всем протяжении демонстрации
	Надежность: отказоустойчивость в процессе демонстрации				
	0 баллов Запуск не удался	1 балл Очень частые отказы <u>И</u> демонстрация проведена лишь частично <u>ЛИБО</u> : один крупный отказ <u>И</u> демонстрация проведена лишь частично	2 балла Частые отказы Демонстрация проведена полностью	3 балла Редкие отказы Демонстрация проведена полностью	4 балла Отказы отсутствуют Демонстрация проведена полностью
	Степень автоматизации: способность изделия двигаться и действовать в соответствии с замыслом, используя механическую и\или сенсорную обратную связь (с минимальным вмешательством оператора и минимальной опорой на тайминг)				
	0 баллов Нет	1 балл Частое вмешательство оператора для направления <u>И</u> освобождения изделия	2 балла Частое вмешательство оператора для направления <u>ИЛИ</u> освобождения изделия	3 балла Изделие действует как необходимо с редким вмешательством оператора	4 балла Изделие действует как необходимо без любого вмешательства оператора (кроме включения/выключения)

Представление проекта	Способность разъяснить историю разработки и улучшения проекта с рассмотрением и проверкой альтернативных решений (и для механической конструкции, и для программной части)				
	0 баллов Нет	1 балл Проблемы с организацией процесса разработки <u>И</u> объяснением	2 балла Проблемы с организацией процесса разработки <u>ИЛИ</u> объяснением	3 балла Процесс был организован, есть связный рассказ	4 балла Процесс был организован, задокументирован и объяснен Приведены документы: фото-, видеоматериалы, рисунки, эскизы, чертежи, протоколы и т.п.
	Командная работа: насколько раскрыты вклад каждого участника команды в разработку проекта и распределение обязанностей в команде				
	0 баллов Не раскрыто	1 балл Вклады <u>И</u> распределение обязанностей неясны	2 балла Вклады <u>ИЛИ</u> распределение обязанностей неясны	3 балла Вклады и распределение обязанностей раскрыты в общем виде, есть сомнения в эффективности распределения обязанностей <u>И/ИЛИ</u> значимости вклада каждого участника	4 балла Вклады и распределение обязанностей детально описаны Распределение обязанностей эффективно, вклад каждого участника значим
	Качество презентации: воображение и творчество в оформлении и проведении презентации				
	0 баллов Нет	1 балл Не заразительно проведенная <u>ИЛИ</u> не оформленная творчески презентация	2 балла Заразительно проведенная <u>ИЛИ</u> оформленная творчески презентация	3 балла Заразительно проведенная <u>И</u> оформленная творчески презентация	4 балла Очень заразительно проведенная <u>И</u> оформленная крайне творчески презентация
	Эффективность презентации: организация презентации и передача замысла				
	0 баллов Не применимо	1 балл Плохо организована <u>ИЛИ</u> непонятен замысел	2 балла Частично понятен замысел Минимальная организация	3 балла В основном понятен замысел В целом организована	4 балла Хорошо организована <u>И</u> понятен замысел

**Протокол оценок
конкурса технических проектов «Роботех-2014»**

ФИО члена жюри: _____

Номинация: «Техническое творчество»

Представление проекта	Способность разъяснить историю разработки и улучшения проекта с рассмотрением и проверкой альтернативных решений (и для механической конструкции, и для программной части)				
	0 баллов Нет	1 балл Проблемы с организацией процесса разработки <u>И</u> объяснением	2 балла Проблемы с организацией процесса разработки <u>ИЛИ</u> объяснением	3 балла Процесс был организован, есть связный рассказ	4 балла Процесс был организован, задокументирован и объяснен Приведены документы: фото-, видеоматериалы, рисунки, эскизы, чертежи и т.п.
	Командная работа: насколько раскрыты вклад каждого участника команды в разработку проекта и распределение обязанностей в команде				
	0 баллов Не раскрыто	1 балл Вклады <u>И</u> распределение обязанностей неявны	2 балла Вклады <u>ИЛИ</u> распределение обязанностей неявны	3 балла Вклады и распределение обязанностей раскрыты в общем виде, есть сомнения в эффективности распределения обязанностей <u>И/ИЛИ</u> значимости вклада каждого участника	4 балла Вклады и распределение обязанностей детально описаны Распределение обязанностей эффективно, вклад каждого участника значим
	Качество презентации: воображение и творчество в оформлении и проведении презентации				
	0 баллов Нет	1 балл Не заразительно проведенная <u>ИЛИ</u> не оформленная творчески презентация	2 балла Заразительно проведенная <u>ИЛИ</u> оформленная творчески презентация	3 балла Заразительно проведенная <u>И</u> оформленная творчески презентация	4 балла Очень заразительно проведенная <u>И</u> оформленная крайне творчески презентация
	Эффективность презентации: организация презентации и передача замысла				
	0 баллов Не применимо	1 балл Плохо организована <u>ИЛИ</u> непонятен замысел	2 балла Частично понятен замысел Минимальная организация	3 балла В основном понятен замысел В целом организована	4 балла Хорошо организована <u>И</u> понятен замысел

Определение проблемы: четкое описание проблемы, на решение которой направлена разработка

0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
Отсутствует описание проблемы	Проблема описана очень расплывчато Неверно определена сфера проблемы (напр., социальная проблема определена как техническая) Актуальность проблемы не очевидна Понимание затруднено	Верно определена сфера проблемы Проблема сформулирована <u>не очень четко</u> Для понимания требуются дополнительные сведения	Верно определена сфера проблемы Проблема сформулирована достаточно четко Для понимания требуются некоторые дополнительные сведения	Верно определена сфера проблемы Проблема описана четко и ясно Приведенной информации достаточно для понимания

Анализ проблемы: глубина изучения и анализа проблемы командой

0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
Не применимо	Ограниченный обзор Отсутствует анализ	Ограниченный обзор Ограниченный анализ Отражена одна сторона, фактор или феномен проблемы	Достаточный обзор и анализ Отражено несколько ключевых сторон, факторов или феноменов проблемы	Богатый и разносторонний обзор и анализ Отражены все или почти все ключевые стороны, факторы или феномены проблемы

Обзор существующих решений: пределы анализа существующих решений командой, включая попытку оценить оправданность предложенного решения

0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
Отсутствует	Ограниченный обзор. Существующие решения только перечислены. Отсутствует анализ	Ограниченный обзор Ограниченный анализ Рассмотрена одна сторона эффективности одного существующего решения (только недостатки/только достоинства)	Достаточный обзор и анализ Рассмотрены преимущества и недостатки нескольких существующих решений	Богатый и разносторонний обзор и анализ Рассмотрены преимущества и недостатки нескольких существующих решений. Приведено описание преимуществ и недостатков (ограничений) своего решения.

Источники информации: типы (книги, журналы, веб-сайты, отчеты и другие ресурсы) и количество источников информации, в том числе – профессионалы в данной области

0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
Отсутствуют	Один тип Минимальное количество источников	Два типа Несколько источников	Три типа Множество источников, в т.ч. – профессионалы	Четыре и более типа Очень большое количество источников, в т.ч. – профессионалы в области

Новизна и оригинальность решения: насколько решение повторяет существующие варианты

0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
Отсутствует	Является легкой рационализацией существующего способа	Является существенной модернизацией существующего решения Содержит некоторые оригинальные элементы	Является очень глубокой модернизацией существующего решения В основании лежит существующее решение Содержит оригинальные элементы	Исключительно оригинальное решение Аналоги практически отсутствуют

Проработка изделия	Эффективность конструкции: рациональность конструкции, экономичное использование времени и деталей; легко починить и модифицировать				
	0 баллов Нет	1 балл Конструкция крайне неэкономична Огромное количество деталей, долгий ремонт\модификация	2 балла Конструкция скорее неэкономична Неэффективное количество деталей или срок ремонта\модификации	3 балла Конструкция вполне рациональна Разумное использование деталей и времени на ремонт\модификацию	4 балла Конструкция крайне рациональна Минимальное количество деталей и времени на ремонт\модификацию
	Механизация: способность механизмов изделия работать с нужной скоростью, силой и точностью				
	0 баллов Нет	1 балл Дисбаланс скорости, силы и аккуратности на всем протяжении демонстрации	2 балла Дисбаланс скорости, силы и аккуратности в ряде моментов демонстрации	3 балла Баланс скорости, силы и аккуратности почти на всем протяжении демонстрации	4 балла Баланс скорости, силы и аккуратности на всем протяжении демонстрации
	Надежность: отказоустойчивость в процессе демонстрации				
	0 баллов Запуск не удался	1 балл Очень частые отказы <u>И</u> демонстрация проведена лишь частично <u>ЛИБО</u> : один крупный отказ <u>И</u> демонстрация проведена лишь частично	2 балла Частые отказы Демонстрация проведена полностью	3 балла Редкие отказы Демонстрация проведена полностью	4 балла Отказы отсутствуют Демонстрация проведена полностью
	Степень автоматизации: способность изделия двигаться и действовать в соответствии с замыслом, используя механическую и\или сенсорную обратную связь (с минимальным вмешательством оператора и минимальной опорой на тайминг)				
	0 баллов Нет	1 балл Частое вмешательство оператора для направления <u>И</u> освобождения изделия	2 балла Частое вмешательство оператора для направления <u>ИЛИ</u> освобождения изделия	3 балла Изделие действует как необходимо с редким вмешательством оператора	4 балла Изделие действует как необходимо без любого вмешательства оператора (кроме включения/выключения)