

НАСИ



РЕСПУБЛИКА КРЫМ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
(МИНОБРАЗОВАНИЯ КРЫМА)

«23» 06. 2017

П Р И К А З

г. Симферополь

№ 1662

О проведении Республиканского конкурса по робототехнике

В соответствии с мероприятием 5.1. основного мероприятия 5 подпрограммы 1 Государственной программы развития образования в Республике Крым на 2016-2018 годы, утвержденной постановлением Совета министров Республики Крым от 16 мая 2016 года №204 «Об утверждении Государственной программы развития образования в Республике Крым на 2016-2018 годы», Единым календарем массовых и методических мероприятий Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым, Государственных бюджетных образовательных учреждений дополнительного образования Республики Крым с учащимися, педагогическими и руководящими работниками по вопросам воспитания и дополнительного образования детей на 2017 год, с целью развития логического мышления учащихся, создания условий для выявления и поддержки талантливых школьников, проявляющих интерес и способности к робототехнике, программированию и техническому творчеству,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить Положение о проведении Республиканского конкурса по робототехнике (приложение № 1).
2. Утвердить состав жюри Республиканского конкурса по робототехнике (приложение № 2).
3. Утвердить смету расходов на проведение Республиканского конкурса по робототехнике (приложение № 3).
4. Руководителям муниципальных органов управления образованием Республики Крым обеспечить участие учащихся общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования в Республиканском конкурсе по робототехнике, согласно Положению.
5. Государственному казенному учреждению Республики Крым «Учреждение централизованного обслуживания Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым» (Субботин К.Г.) обеспечить финансирование Республиканского конкурса по робототехнике в соответствии с приказом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 13.01.2017 № 21 «Об утверждении плана реализации программных мероприятий в 2017 году» согласно смете.

МАН «Искателю»
Входящий № 280
«27» 06 20 17 г.

6. Государственному бюджетному образовательному учреждению дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель» (Члек В.В.).

6.1. Провести 24 ноября 2017 года Республиканский конкурс по робототехнике;

6.2. Обеспечить целевое использование бюджетных средств.

7. Данный приказ разместить на сайте Министерства образования, науки и молодёжи Республики Крым, Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель».

8. Контроль за исполнением приказа возложить на начальника управления дополнительного образования, организации воспитательной работы, отдыха и оздоровления детей Нука И.Н.

Министр



Н.Г. Гончарова

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении Республиканского конкурса по робототехнике

1. Общие положения

- 1.1. Настоящее Положение регламентирует порядок и условия проведения Республиканского конкурса учащихся по робототехнике (далее - Конкурс).
- 1.2. Организатором Конкурса является Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым.
- 1.3. Непосредственное проведение Конкурса обеспечивает Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель».

2. Цели и задачи Конкурса

- 2.1. Цель Конкурса - содействовать развитию творческой активности и популяризации инженерных специальностей среди детей и молодежи в области робототехники.
- 2.2. Задачи Конкурса:
- выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в области технического творчества;
 - формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, радиоэлектроники, механики и программирования;
 - отбор команд для участия в Открытом окружном робототехническом фестивале «РобоФест-Юг» по направлениям - «Hello, Robot!» LEGO, «Hello, Robot!» ARDUINO, РобоКарусель, Инженерный проект.

3. Участники Конкурса

К участию в Конкурсе приглашаются учащиеся образовательных учреждений Республики Крым. Команда образовательного учреждения должна прибыть к месту проведения конкурса в сопровождении руководителя, который несет ответственность за жизнь и здоровье участников в пути и во время проведения Конкурса.

4. Условия проведения Конкурса

Конкурс проводится **24 ноября 2017 года** на базе ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель». Для участия в Конкурсе участникам образовательных учреждений необходимо направить заявку (по образцу, приведенному ниже) на электронный адрес: zayavkiman@gmail.com (тема письма: «Робототехника»), в которой необходимо указать

- фамилию, имя, отчество участника (участников команды);
- дату рождения;
- возрастную группу;
- номинацию («Следование по линии»/«Траектория-квест»/«Инженерный проект»);
- домашний адрес;
- данные паспорта или свидетельства о рождении (серия, номер, кем и когда выдан);
- руководителя команды, контактный телефон;
- организацию, направившую команду, телефон, адрес;

- согласие на обработку персональных данных (образец приведен ниже).

ОБРАЗЕЦ ЗАЯВКИ:

ЗАЯВКА

на участие команды _____

Республиканском конкурсе по робототехнике

№ п/п	Номинация	Фамилия, имя, отчество участника	Дата рождения	Школа, класс	Домашний адрес, телефон	Данные паспорта или свидетельства о рождении (серия, номер, кем и когда выдан)	Руководитель команды, контактный телефон	Организация, направившая команду, телефон, адрес
1								
2								

РУКОВОДИТЕЛЬ КОМАНДЫ: _____

Директор

М.П.

ОБРАЗЕЦ СОГЛАСИЯ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ:

В соответствии с требованиями пункта 4 статьи 9 федерального закона №152-ФЗ от 27.07.06 г. «О персональных данных», подтверждаю свое согласие на обработку ГБОУ ДО РК «МАН «Искатель» (далее — Оператор) персональных данных, включающих: фамилию, имя, отчество, пол, дату рождения, место рождения, адрес места жительства, гражданство, образование, ... контактный(е) телефон(ы), реквизиты полиса ОМС.

Я предоставляю Оператору право осуществлять все действия (операции) персональными данными ребёнка, включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, обновление, уточнение, изменение, использование, распространение, обезличивание, блокирование, уничтожение.

Оператор вправе обрабатывать персональные данные посредством внесения их в электронную базу данных, включения в списки (реестры) и отчетные формы, предусмотренные документами, регламентирующими предоставление отчетных данных (документов).

Я подтверждаю, что, давая такое согласие, я действую своей волей и в своих интересах. Я ознакомлен (а) с документами образовательного учреждения, устанавливающими порядок обработки персональных данных.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество участника	Подпись (с 14 лет, до 14 лет представителя)
1		
2		

Заявки принимаются до 17 ноября 2017 года

Программа Конкурса:

Регистрация, подготовка к соревнованиям с 9:00.

Открытие Конкурса в 9:30 часов.

Начало конкурсных заездов в 10:00.

5. Регламент Конкурса

5.1. Требования к участникам

5.1.1. Конкурс проводится в командном зачете (команда может состоять из одного участника с моделью и более одного участника с одной моделью).

5.1.2. Каждого робота должны представлять два или один участник команды (операторы).

- 5.1.4. Операторы одного робота не могут быть операторами роботов в другой номинации.
- 5.1.5. Участники команд, участвующих в соревнованиях «Следование по линии», «Траектория-квест» могут участвовать в конкурсе-выставке и защите инженерных проектов.
- 5.1.6. В день конкурсных испытаний на каждого робота команды должны подготовить все необходимые материалы, такие как: робот, запас необходимых деталей и компонентов, запасные батарейки или аккумуляторы, ПО, ноутбук.
- 5.1.7. В зоне конкурсных испытаний (зоне сборки и полей) разрешается находиться только участникам команд, членам оргкомитета и судьям.
- 5.1.8. Тренерам, руководителям команд в зоне конкурсных испытаний находиться запрещено.
- 5.1.9. При нарушении одного из пунктов с 5.1.1. по 5.1.8. настоящих требований участники получают предупреждение. При получении 3-х предупреждений участники Конкурса дисквалифицируются.
- 5.1.10. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта заезда оператор коснется робота, покинувшего место старта, без разрешения судьи, участник дисквалифицируется.
- 5.1.11. Во время всего дня проведения конкурсных испытаний запрещается использовать дистанционные пульты и устройства, их заменяющие. В случае обнаружения использования таких устройств участники будут дисквалифицированы.

5.2. Требования к роботам

- 5.2.1. К конкурсным испытаниям допускаются автономные роботы, собранные на основе любой элементной базы.
- 5.2.2. Все элементы конструкции, включая систему питания, должны находиться непосредственно на самом роботе.
- 5.2.3. Во время испытаний робот должен быть включен или инициализирован вручную по команде судьи, после чего в работу робота нельзя вмешиваться.
- 5.2.4. Робот дисквалифицируется, если его действия приводят к повреждению полигона (трассы).
- 5.2.5. Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства оператора.
- 5.2.6. Робот должен быть автономным, т.е. не допускается дистанционное управление роботом.
- 5.2.7. При создании программы допускается использование любого программного обеспечения.
- 5.2.8. Программа в микрокомпьютер робота должна быть загружена заранее.
- 5.2.9. Количество двигателей и датчиков не ограничено.
- 5.2.10. Робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в конкурсных испытаниях, либо результат робота будет аннулирован.
- 5.2.11. К участию в соревнованиях не допускаются роботы-победители предыдущего соревнования.

5.3 Судейство

Оргкомитет оставляет за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд, участнику.

Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

Контроль и подведение итогов осуществляется судьейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех испытаний.

Судья может использовать дополнительные заезды для разъяснения спорных ситуаций.

Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, если робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо, когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судьейской коллегией.

Участники и их руководители не должны вмешиваться в действия своих роботов или роботов соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

Судья может закончить состязание по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 20 секунд.

5.4. Конкурсные испытания

Конкурсные испытания проводятся по 2 номинациям во всех возрастных группах:

1) «Следование по линии».

2) «Траектория-квест».

Для участия в конкурсных испытаниях команды предварительно собирают и настраивают роботов (т.е. привозят готовых роботов с собой). Время для отладки роботов 30 минут.

Команды должны поместить робота в инспекционную область после отладки. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.

Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в соревновании.

После окончания времени отладки нельзя модифицировать или менять роботов (например: загрузить новую программу, менять элементы питания).

Категории и возрастные группы

Заезды роботов оцениваются в категориях:

- Beam;
- Arduino;
- LEGO.

в следующих возрастных группах:

Младшая – возраст участников 9-11 лет;

Средняя – возраст участников 12-14 лет;

Старшая – возраст участников 15-18 лет:

Оценивание заезда проводится при наличии не менее трёх участников в каждой возрастной группе категории.

Если участников в возрастной группе категории менее трёх, участник допускается к участию в следующей возрастной группе.

Если участников в категории менее трёх, допускается объединение участников нескольких категорий.

5.4.1. Следование по линии

Условия состязания:

За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по черной линии, преодолеть дистанцию от зоны старта до зоны финиша.

- 1) Каждая команда совершает по одной попытке в двух заездах. В зачет принимается лучший результат попыток.
- 2) Продолжительность одной попытки составляет 5 минут (300 секунд).
- 3) Робот стартует из зоны старта-финиша. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта-финиша.
- 4) Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки робота или с помощью датчика.
- 5) Стартовав из зоны старта-финиша, робот проходит по порядку контрольные зоны I и II, следуя по черной линии, и финиширует, вступив в зону старта-финиша, при нарушении порядка прохождения этапов, робот снимается с попытки.
- 6) Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны линии, то он завершает свою попытку с фиксированием времени в 300 секунд.
- 7) Робот считается вступившим в зону старта-финиша, когда он полностью вступил в эту зону (т.е. никакая его часть не выходит за пределы зоны старта-финиша).

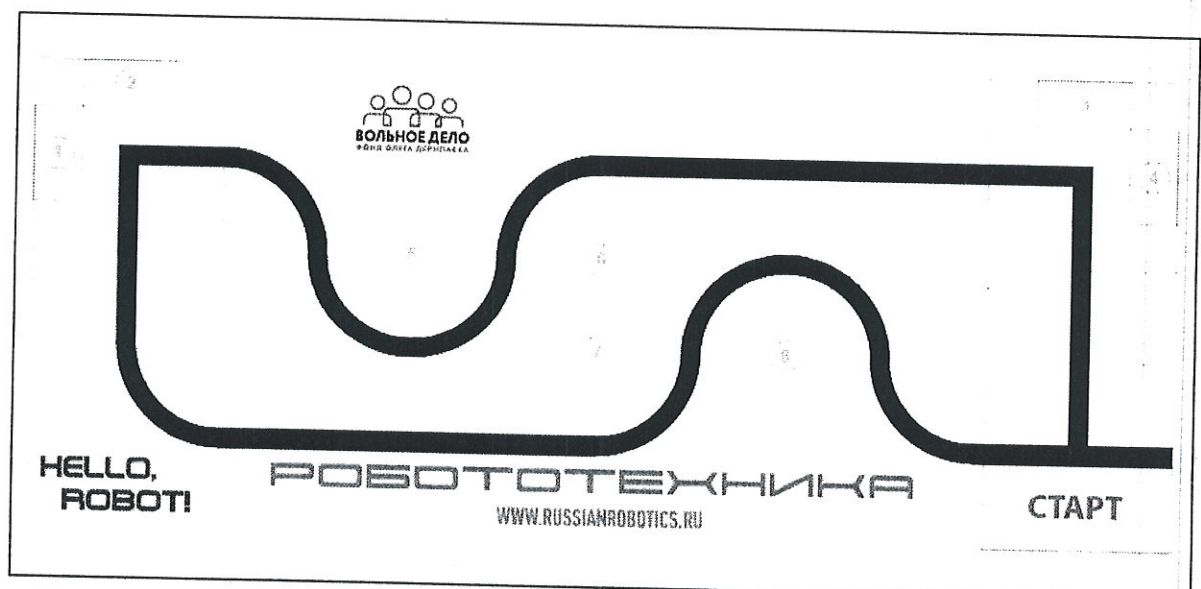
Игровое поле

- 1) Размеры игрового поля 2420x1000 мм.
- 2) Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории шириной 40 мм.
- 3) Зона старта-финиша: размер 400x400 мм.
- 4) Контрольная зона: контрольные зоны I и II размером 400x400 мм каждая.

Используется трасса «Hello, Robot! Start» Биатлон, 2014 г.

Чертёж поля можно скачать по адресу:

http://www.russianrobotics.ru/netcat_files/userfiles/HR/HR%20arhiv%20reglamentov%20i%20poley%202014_15.zip



5.4.2. «Траектория-квест».

Условия состязания:

За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по линии траектории, добраться от места старта до места финиша. Порядок прохождения траектории будет определен главным судьей соревнований в день состязаний, непосредственно перед заездом. На прохождение дистанции дается максимум 2 минуты.

В основе траектории используются элементы линии: прямые и дугообразные линии, перекрестки, повороты на 90 градусов, произвольные прерывистые элементы. Все элементы могут быть представлены и в инверсном варианте.

Правила отбора победителя:

- 1) Финиш робота фиксируется, когда ведущие колеса заедут на линию финиша.
- 2) Команда, преодолевшая объявленную судьей дистанцию полностью, получает максимально возможное количество баллов.
- 3) Если во время попытки робот съедет с линии, т.е. окажется всеми колесами с одной стороны линии или неправильно повернет на перекрестке, то в зачет принимается:
 - время до съезда с линии или с заданного маршрута;
 - баллы, заработанные за правильное прохождение перекрестков, в соответствии с цветом метки – 10 баллов за каждый;
 - баллы, заработанные за правильное прохождение участка от одного перекрестка до другого – 5 баллов за каждый;
 - баллы за пересечение финишной линии – 10 баллов.
- 4) Баллы за участок начисляются только в том случае, если он полностью преодолен роботом.
- 5) В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.
- 6) Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов.
- 7) Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.

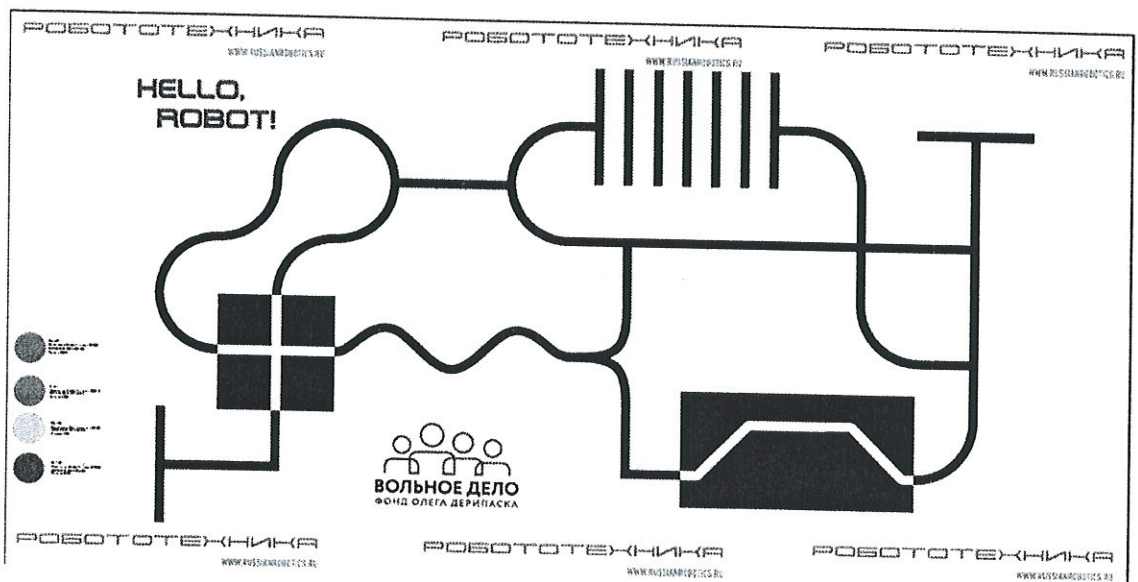
Игровое поле

- 1) Размеры игрового поля 1000x2000 мм.
- 2) Ширина линии 18-25 мм.
- 3) Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории, а также элементы с черным основанием и белой линией.
- 4) Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными, линии могут пересекаться и при этом образовывать прямой угол.
- 5) При составлении маршрута «Проезд “X”-образного перекрестка» может осуществляться с любой стороны, «Проезд “T”-образного перекрестка» осуществляется только со стороны основания буквы “T”.
- 6) Линия старта-финиша перекрестком не является.

Используется трасса «Hello, Robot! Start» Траектория-квест, 2013 г.

Чертеж поля можно скачать по адресу:

http://www.russianrobotics.ru/netcat_files/userfiles/HR/Sezon%202015_16/Makety%20poley%20HR%202015_16.zip



5.5. Конкурс «Инженерный проект»

Конкурс проходит в формате выставки в 1 этап (очный):

- очная защита инженерной книги экспертам;
- презентация моделей экспертам.

Для оценки команд применяются критерии, применяемые на фестивале «Робофест-Юг».

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАЩИТЫ ИНЖЕНЕРНОЙ КНИГИ

№ п/п	Критерий оценки	Баллы
1	Общее представление команды (макс. 10 баллов). Необходимо обратить внимание не только на личностное представление членов команды, но и понимание того, за какую работу отвечает каждый член команды. Способность команды оригинально и аккуратно оформить книгу, придумать название команды следует рассматривать как плюс. В книге должен быть пункт благодарностей спонсорам и людям, помогавшим команде в реализации проекта.	
2	Соответствие решения поставленной задачи (макс. 10 баллов) Решение, предложенное участниками, должно соответствовать ожидаемым целям и задачам, сформулированным Предприятием - партнером.	
3	Предпроектное исследование (макс. 10 баллов). Грамотно определены вопросы предпроектного исследования и методы его проведения, исследование проведено корректно, получены результаты и грамотно сделаны выводы.	
4	Выбор способа решения задачи (макс. 10 баллов). Показаны обсуждавшиеся варианты способов решения поставленной инженерной задачи, обоснован выбор предпочтительного способа, базирующегося на характеристиках инженерного задания и выводах предпроектного исследования.	
5	Ход решения задачи (макс. 20 баллов). В инженерной книге присутствует необходимая информация, дающая представление о конструкции, принципах ее	

	<p>функционирования, использованных технических решениях и ноу-хау. При описании процесса создания конструкции команда понимает, для чего именно и для достижения какой конкретной цели предложены те или иные конструкторские решения. Прослеживается постановка задачи, виден достигнутый результат и сделан анализ достигнутого результата. Плюсом является оригинальность технических решений, в то же время неудовлетворительный результат конструирования не стоит рассматривать как минус при оценке технической книги. Плюсом является также, если команда смогла решить проблему, возникшую в процессе конструирования – главное, чтобы этот процесс был зафиксирован в книге.</p>	
6	<p>Технико-экономическое обоснование проекта (макс. 20 баллов). Команда ясно понимает, сколько финансовых и технических усилий потребует реализация проекта. Есть представление о тех областях, в которых этот проект будет востребован.</p>	
7	<p>Продвижение Проекта (макс.10 баллов). Команда освещала ход своей работы в СМИ и Интернете, перед общественностью. Команда смогла представить свой проект экспертам, партнерам, спонсорам, СМИ и другим заинтересованным лицам. Отмечены другие усилия команды и достигнутые результаты по популяризации своей деятельности, своего проекта и Программы в целом. Особенным плюсом является помощь в решении различных вопросов другим командам.</p>	
8	<p>Общее впечатление от презентации (макс. 10 баллов). Плюсом является продемонстрированный командный дух, участие в презентации всех членов команды, уважительное отношение друг к другу и к аудитории, четкость и ясность изложения, соблюдение регламента, умение отвечать на вопросы.</p>	
	ИТОГО:	

6. Руководство Конкурсом

6.1. Общее руководство подготовкой и проведением Конкурса осуществляет Оргкомитет, который формируется из числа специалистов проводящей организации.

6.2. Оргкомитет:

- формирует состав судейской коллегии (жюри) Конкурса, который утверждается приказом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым, программу проведения, список победителей финала Конкурса;

- проводит регистрацию участников в соответствии с требованиями Положения о Конкурсе.

6.3. Судейская коллегия (жюри):

- проверяет полномочия и заявки команд;

- проверяет документы участников на соответствие требованиям Положения о Конкурсе.

Решение судейской коллегии (жюри) оформляется протоколом.

	<p>функционирования, использованных технических решениях и ноу-хау. При описании процесса создания конструкции команда понимает, для чего именно и для достижения какой конкретной цели предложены те или иные конструкторские решения. Прослеживается постановка задачи, виден достигнутый результат и сделан анализ достигнутого результата. Плюсом является оригинальность технических решений, в то же время неудовлетворительный результат конструирования не стоит рассматривать как минус при оценке технической книги. Плюсом является также, если команда смогла решить проблему, возникшую в процессе конструирования – главное, чтобы этот процесс был зафиксирован в книге.</p>	
6	<p>Технико-экономическое обоснование проекта (макс. 20 баллов). Команда ясно понимает, сколько финансовых и технических усилий потребует реализация проекта. Есть представление о тех областях, в которых этот проект будет востребован.</p>	
7	<p>Продвижение Проекта (макс.10 баллов). Команда освещала ход своей работы в СМИ и Интернете, перед общественностью. Команда смогла представить свой проект экспертам, партнерам, спонсорам, СМИ и другим заинтересованным лицам. Отмечены другие усилия команды и достигнутые результаты по популяризации своей деятельности, своего проекта и Программы в целом. Особенным плюсом является помощь в решении различных вопросов другим командам.</p>	
8	<p>Общее впечатление от презентации (макс. 10 баллов). Плюсом является продемонстрированный командный дух, участие в презентации всех членов команды, уважительное отношение друг к другу и к аудитории, четкость и ясность изложения, соблюдение регламента, умение отвечать на вопросы.</p>	
ИТОГО:		

6. Руководство Конкурсом

6.1. Общее руководство подготовкой и проведением Конкурса осуществляет Оргкомитет, который формируется из числа специалистов проводящей организации.

6.2. Оргкомитет:

- формирует состав судейской коллегии (жюри) Конкурса, который утверждается приказом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым, программу проведения, список победителей финала Конкурса;

- проводит регистрацию участников в соответствии с требованиями Положения о Конкурсе.

6.3. Судейская коллегия (жюри):

- проверяет полномочия и заявки команд;

- проверяет документы участников на соответствие требованиям Положения о Конкурсе.

Решение судейской коллегии (жюри) оформляется протоколом.

7. Подведение итогов Конкурса

7.1. Предварительное оглашение итогов конкурса проводится в день соревнований. Окончательные итоги подводятся в течении 10 рабочих дней после проведения соревнований, утвержденные приказом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым и размещенном на сайтах Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым, Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель».

7.2. По итогам Конкурса победители награждаются дипломами Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым, организаторами конкурса могут быть предусмотрены ценные призы.

7.3. Команды-победители, возраст участников и роботы которых соответствуют требованиям соревнований:

- «Hello, Robot!» LEGO, (младшая группа – 9-10 лет, старшая – 11-12 лет);
- «Hello, Robot!» ARDUINO, (младшая группа – 9-11 лет, старшая – 12-14 лет);
- РобоКарусель (7 - 11 класс);
- Инженерный проект (младшая группа – до 13 лет включительно, старшая – до 17 лет)

будут рекомендованы для участия в Открытом окружном робототехническом фестивале «РобоФест-Юг» в составе команды Республики Крым.

Страница фестиваля
<http://robofest-yug.ru/>

СОСТАВ ЖЮРИ
Республиканского конкурса по робототехнике

СОСНОВСКИЙ
Юрий Вячеславович педагог дополнительного образования Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель», кандидат технических наук, доцент кафедры компьютерной инженерии и моделирования Таврической академии Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, председатель жюри;

КУРБЕТ
Елена Николаевна заведующий отделом вычислительной техники и программирования, педагог дополнительного образования Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель», заместитель председателя жюри;

КОВИНСКИЙ
Андрей Викторович заведующий информационно-аналитическим отделом Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель», секретарь жюри.

Члены жюри:

АСАНОВ
Ремзи Муззакерович педагог дополнительного образования Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель»;

СТРЫЙ
Василий Вячеславович педагог дополнительного образования Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель»;

ЧАЙКА
Константин Владимирович педагог дополнительного образования Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Малая академия наук «Искатель».