



Всероссийские робототехнические соревнования  
«ИНЖЕНЕРНЫЕ КАДРЫ РОССИИ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАУ ДО ДДЮТ

С.А. Французова

Приказ от 14.12.2021 г. №517



**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о проведении V регионального этапа**  
**Всероссийских робототехнических соревнований**  
**для детей младшего школьного возраста «ИКаР-СТАРТ»**

**«Секреты простых механизмов»**  
**сезон 2021-2022 год**



Девиз робототехника знай наизусть:  
«Сложный труд конструкторский требует внимания, но  
чем больше трудностей, тем прочнее знания!»

## **1. Общие положения**

1.1. Настоящее положение определяет цели, порядок участия, организационное, методическое обеспечение, сроки проведения регионального этапа Всероссийских робототехнических соревнований для детей младшего школьного возраста «ИКаР-СТАРТ». К участию в соревнованиях приглашаются педагоги, обучающиеся начальной школы, учреждений дополнительного образования и их родители.

Тема сезона 2021-2022 года - «Секреты простых механизмов».

1.2. **Цель соревнований:** приобщение детей младшего школьного возраста к техническому творчеству; формирование сообщества педагогов и детей, занимающихся инновационной деятельностью, расширения сетевого взаимодействия образовательных организаций.

### **1.3. Задачи соревнований:**

- развитие познавательного и творческого потенциала детей младшего школьного возраста, выявление одарённых детей, склонных к изобретательской деятельности;
- формирование виртуальной методической площадки;
- взаимодействие с промышленными предприятиями;
- диссеминация педагогического опыта;

- расширение сетевого взаимодействия образовательных организаций;
- формирование сообщества педагогов, занимающихся инновационной деятельностью;
- оказание информационной и методической поддержки средствами сетевой методической службы.

### 1.5 Этапы конкурса:

- Защита творческого проекта;
- «Инженерная книга»;
- Конкурсные задания и «Кейс».

## 2. Участники соревнований и условия участия

2.1. На соревнования приглашаются следующие категории участников:

- педагоги, заместители по УВР, руководители с опытом работы, занимающиеся инновационной деятельностью, внедряющие новые формы работы;
- команды в составе двух детей, педагога, под руководством которого подготовлен проект.

2.2. Тема творческого проекта для детей младшего школьного возраста **«Механизмы в профессии»**.

2.3. В создании конструкций проекта можно использовать различные образовательные конструкторы (приветствуются движущиеся механизмы, использование различных передач, датчиков), дополнительный и бросовый материал.

2.4. У каждой команды должны быть название, эмблема и девиз, отражающее специфику представленной продукции и отрасли промышленности региона.

2.5. Ресурсный центр может предоставить на конкурс:

- команду в категории «ИКаР-СТАРТ» (в составе 2-х детей в возрасте до 10 лет и одного тренера).

## 3. Организация и проведение соревнований

3.1. Сезон начинается с объявления задания сезона и регламента соревнований на официальном сайте соревнований: <https://ikar65.ru/>

3.2. Проведение сезона соревнований состоит из нескольких этапов:

1 этап – региональный этап состоится **03 марта 2022 года** в Региональном ресурсном центре МАУ ДО Дворец детского (юношеского) творчества г. Южно-Сахалинска (Коммунистический проспект, д. 20).

2 этап – всероссийский этап в г. Москва. О дате и месте проведения Форума будет сообщено дополнительно.

3.3. Для участия в соревнованиях каждая команда должна подать заявку и согласие на обработку персональных данных тренера и участников в оргкомитет по электронной почте: [org@ikar65.ru](mailto:org@ikar65.ru) с **10 января по 10 февраля 2022 года**.

3.4. Соревнования состоят из заочного и очного этапов:

- «Инженерная книга»- заочно;
- представление и защита творческого проекта «Механизмы в профессии»- очно-заочно;
- командное выполнение заданий «Секреты простых механизмов» - очно.

- кейс «Гигомобиль. Зеленая энергия» - очно.

3.5. Конкурсные материалы (инженерная книга и видеозащита творческого проекта) предоставляются до **25 февраля 2022 года** по электронной почте [org@ikar65.ru](mailto:org@ikar65.ru).

3.6. Определение победителей среди детских команд будет производиться, исходя из критериев оценки всех конкурсных испытаний:

### 3.6.1. Инженерная книга

В «Инженерной книге» представлены этапы работы над проектом, содержательное описание проекта. Инженерные книги команд всеми членами жюри соревнований оцениваются **заочно** до начала конкурсных испытаний «Механизмы в профессии».

«Инженерная книга»

- предоставляется для оценки в электронном виде, на соревнования привозится оригинал;
- представляет из себя «летопись проекта» - отражает этапы работы над проектом;
- заполняется от имени детей, педагогом совместно с детьми, родители могут быть также привлечены по желанию;
- при оформлении можно использовать карандаши, краски, фломастеры, аппликации, фотографии и другие дополнительные материалы;
- в книге допускается использование qr-кодов для ссылок на дополнительные материалы по работе над проектом (видеоролики с занятий, экскурсий, презентаций проекта, фотографий с занятий и др.);
- в книге должны быть представлены схемы и идеи детей, должны отражаться все этапы работы над проектом. Эти страницы (оригиналы) должны быть добавлены в инженерную книгу в конце в качестве **Приложения**.
- Размер инженерной книги:
  - **Основная часть** с описанием проекта – от 7 до 20 страниц,
  - **Приложение** с работой детей – от 5 до 15 страниц.

На титульном листе указывается полное наименование образовательной организации, Ф.И.О. разработчиков, должность педагога, наименование проекта. Электронный вариант «Инженерной книги» направляется в оргкомитет **не менее чем за 2 недели** до срока очной защиты проектов.

Структура инженерной книги и критерии её оценки размещены в Таблице «Критерии оценки инженерной книги» ниже.

### Критерии оценки «Инженерной книги»

Структура инженерной книги	Критерии оценки проекта	Показатели	Балл
1. Идея и общее содержание проекта	1. Соответствие тематике соревнований и тематике Форума	0 – не соответствует; 1 - соответствует частично; 2 – соответствует полностью.	2

	2.        Подробность описания, содержательность работы по проекту	0        – в работе отсутствует раздел «Приложение» с идеями и схемами, которые сделали дети 1        - в работе плохо просматривается структура, она носит реферативный характер; 2        - в работе отсутствуют один или несколько основных разделов, носит исследовательский характер; 3        -        содержание проекта подробно описано и хорошо структурировано, работа имеет форму проекта.	3
2. История вопроса и существующие способы решения, выбор оптимального варианта исполнения	3.        Обоснование значимости, актуальности и востребованности проектируемого результата	0        - изучение вопроса не является актуальным в настоящее время; 1        - представленная работа привлекает интерес своей актуальностью и востребованностью; 2        - проект уникален, хорошо продуман, имеет реалистичное решение, демонстрирует творческое мышление участников и будет востребован.	2

	<p>4. Учет специфики региона (региональный компонент)</p>	<p>0 – в проекте не отражена региональная специфика;  1- в проекте не в полной мере отражено своеобразие региона; в продуктивной деятельности детей отражено частично;  2 - в проекте отражено своеобразие региона (природно-экологическое, географо-демографическое, этническое, национальное, историческое); региональная специфика отраслей промышленности, культуры отражена в продуктивной деятельности детей</p>	<p>2</p>
<p>3. Описание процесса подготовки проекта</p>	<p>5. Комплексное исследование и решения на основе исследования</p>	<p>0 - исследование проводилось фиктивно; детям были предложены варианты готовых решений;  1 - наличие в проекте описания проблем, встретившихся в ходе работы над проектом и их решения;  2 – комплексное описание работы над проектом, описание проблем видно, как в основном разделе книги, так и в «Приложении»  3 – командой была продемонстрирована высокая степень изученности материала при подготовке к проекту, были указаны источники, используемые в процессе решения задач проекта, были четко и ясно сформулированы результаты исследования.  Результаты представлены как в основном разделе книги, так и в «Приложении»</p>	<p>3</p>

	<p>6. Разнообразие форм организации и методов обучения с воспитанниками</p>	<p>0 – педагог создал проект сам, дети лишь пассивные исполнители;</p> <p>1- прослеживаются консервативные, учебно-дисциплинарные методы обучения; дети малоактивны в проектной деятельности, велика роль педагога;</p> <p>2- в проекте используются разнообразные методы и формы в соответствии с ФГОС ДО, но они не направлены на зону опережающего развития;</p> <p>3- представленный в проекте материал направлен на активное развитие познавательных способностей детей, приобретение новых знаний по теме. Это находит свое отражение в продуктивных видах деятельности - дети участвуют в образовательных мини проектах, тематических праздниках и т.д.</p>	3
	<p>7. Взаимодействие с предприятиями, социальными партнерами</p>	<p>0 – социальные партнеры не привлекались;</p> <p>1 – в проекте указаны социальные партнеры / предприятия, описаны 1-2 формы взаимодействия;</p> <p>2 – в проекте представлены разнообразные формы взаимодействия с предприятиями / социальными партнерами, с кратким описанием, фотографиями, результатами по итогам взаимодействия - что нового узнали дети.</p>	2

<p>4. Технологическая часть проекта</p>	<p>8. Инженерное решение, описание конструкций</p>	<p>0 – конструкции взяты из готовых схем к наборам, описания отсутствуют;  1- конструкции повторяют готовые решения (возможно - с небольшими изменениями), имеются фотографии и описание;  2 - в конструкции проекта использовались интересные инженерные решения, но недостаточно полно отображена информация о них в инженерной книге;  3 - в конструкции проекта использовались яркие инженерные решения, проект демонстрирует эффективность использования все возможных механических элементов. Основные механизмы сопровождаются схемами, фотографиями, с указанием дополнительного материала и деталей используемых конструкторов.</p>	<p>3</p>
	<p>9. Программирование</p>	<p>0 – в проекте нет программируемых моделей;  1 - модель программируемая, но в проекте нет описания программы и пояснений;  2 - проект работает с небольшим вмешательством человека, имеется скриншот программы, описание частичное;  3 - в проекте имеется описание составленной программы, описан принцип работы. Собранное устройство работает автономно, либо с небольшим вмешательством человека. Роботы принимают решения на основе данных, полученных с датчиков.</p>	<p>3</p>

5. Дизайн оформления	10. Инженерная книга сделана совместно педагогом с детьми	<p>0 – книга сделана только педагогом, работы детей нет;</p> <p>1 – книга оформлена с позицией работы над проектом детей совместно со взрослыми, есть «Приложение» с работой детей над проектом;</p> <p>2 – книга оформлена с позиции работы над проектом детей, дети оформляли и основную часть книги, и «Приложение». В оформлении книги есть детские рисунки, схемы, чертежи, qr-коды, другие элементы оформления.</p>	2
	11. Оформление и оригинальность, дизайн	<p>0 - работа оформлена аккуратно, но содержание работы над проектом описано неполно, нет композиционной целостности;</p> <p>1- работа оформлена аккуратно, представленный материал оформлен композиционно верно;</p> <p>2- работа оформлена интересно, присутствует композиционная целостность всего проекта, продумана система выделения; высокое качество эскизов, схем, рисунков, что обеспечивает доступность для восприятия</p>	2
6. Педагогическая значимость	12. Педагогическая значимость и тиражируемость проекта в других образовательных организациях	<p>0 - практическая значимость проекта не прослеживается или прослеживается минимально;</p> <p>1 - проект интересный, отдельные формы работы могут быть использованы педагогами в работе с детьми;</p> <p>2 - проект познавательный, практическая значимость высокая, результаты работы интересны, уникальны, проект может быть использован в других образовательных учреждениях в учебных целях.</p>	2



	<p>13. Список использованных и вдохновляющих материалов (печатные, электронные, интернет-ресурсы, экскурсии, фильмы и др.)</p>	<p>0 – список использованных и вдохновляющих материалов отсутствует;</p> <p>1 - в списке не более 5 общеизвестных источников, не отражающих специфику проекта;</p> <p>2 – использованы литературные источники, Интернет-ресурсы, однако их привязка к проекту не всегда очевидна;</p> <p>3 - использованы уникальные источники, специализированные издания, СМИ, интернет-ресурсы, обычные и онлайн-экскурсии, фильмы и др. материалы, работающие на содержание проекта.</p>	3
Общий балл			32

### 3.6.2. Представление и защита творческого проекта «Механизмы в профессии».

Представление творческого проекта (видеоролик) принимается до **25 февраля 2022 года заочно по** электронной почте [org@ikar65.ru](mailto:org@ikar65.ru)

Защита творческого проекта проводится в **очном формате в день проведения соревнований**.

Выполняя работу над проектом, командам необходимо:

- познакомиться с работой одного из производственных предприятий или смежных с промышленным производством областей сельского хозяйства, образования, науки, техники, военного дела и искусства своего региона;
- познакомиться с основными профессиями людей, которые работают на этом предприятии;
- предложить своё видение того, как можно расширить работу этого предприятия, и какие профессии будут востребованы на этом предприятии в будущем;
- проявить фантазию, смекалку, не стандартное решение с применением технологии ТРИЗ:

**Основное требование к видеоролику: запись нон-стопом, без остановок и монтажа.**  
Допускается добавление титульного листа.

Видеоролики с нарушением данного требования на конкурс не принимаются и не оцениваются!

Технические требования к видеоролику:

- формат файла mp4;
- качество видео не менее 1280 x 720 p;
- продолжительность не более 5 минут;
- видеоролик начинается с титульного листа, на котором отражено: название

образовательного учреждения, название проекта, авторы, город, логотип «ИКаР-СТАРТ»;

- в ролике присутствует вся команда (дети, педагог), представляют проект дети.

### Критерии оценивания творческой презентации проекта

№	Критерии оценки проекта	Показатели	Макс. балл
1	Соответствие тематике соревнования	0– не соответствует; 1– соответствует частично (присутствуют элементы тематики); 2– соответствует полностью.	2
2	Оригинальность идеи, творческий подход, целостность художественного образа, артистичность	0 – защиту проекта проводят в основном взрослые; 1– защита проекта имеет больше реферативный характер, творческие элементы отсутствуют; 2– проявления творчества, индивидуальности в проекте присутствуют; 3– нестандартные исполнительские решения.	3
3	Качество и эстетика выполнения работы, проекта в целом	0– не соответствует; 1– соответствует частично; 2– соответствует полностью.	2
4	Соотношение работы и возраста автора	0– не соответствует; 1– соответствует полностью.	1
5	Наличие различных механических и электронных устройств	0– не соответствует; 1– соответствует частично; 2 – соответствует полностью	2
6	Техническая сложность (сложность конструкции, движущиеся механизмы, различные соединения деталей и т.д.)	0– нет технически сложных объектов, 1– технически сложным является 1 объект в проекте; 2– сложными являются несколько объектов (50% проекта); 3– весь проект – это комплекс сложных конструкций.	3
7	Качество выступления и командная работа при защите проекта	0– защиту проекта проводят в основном взрослые; 1– команда сбивается, не ориентируется в проекте, демонстрационный материал не используется или используется частично; 2– команда рассказывает чётко, демонстрируя проект, но не видно степень организованности группы; 3– высокая степень организованности группы, распределение ролей, команда с чётким пониманием рассказала и продемонстрировала проект, прекрасно в нём ориентировалась.	3

8	Степень участия всех членов команды	0– защиту ведут только взрослые; 1– ведущую роль в защите проекта играют взрослые; 2– проект защищают дети, но с помощью взрослых (подсказки или демонстрация проекта взрослыми); 3– проект представляется полностью детьми, взрослые играют второстепенную роль.	3
9	Соответствие техническим требованиям (длительность ролика, формат видео, качество изображения, титульный лист)	0– не соответствует; 1– соответствует частично; 2– соответствует полностью.	2
Общий балл			21

### 3.6.3. Конкурсный этап – командное выполнение заданий «Секреты простых механизмов».

#### 1. Задание «Весёлые шестерёнки»

В испытании участвуют все команды одновременно.

*Оборудование:* набор деталей «Весёлые шестеренки», игровое поле, карточка с заданием, сигнальный флажок.

Случайным образом судьей выбирается одна карточка из входящих в набор.

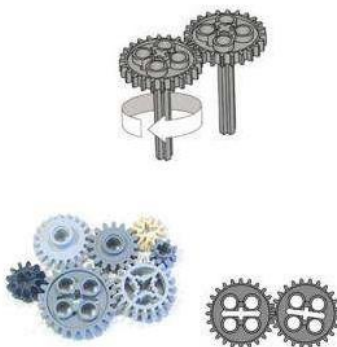
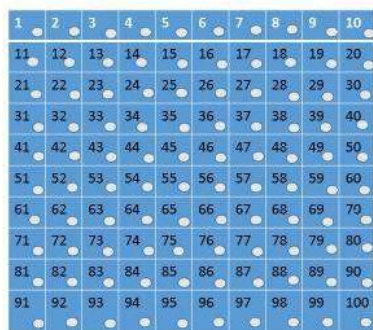
На карточке изображение игрового поля с разметкой 100 квадратов с отверстиями.

Красной меткой обозначены квадраты начала и конца цепочки.

Команда кладёт карточку перед собой на стол. Одновременно начинает сборку по сигналу судьи.

Задача команды – в соответствии с заданием на карточке, используя шестеренки, построить непрерывную цепь, так чтобы все шестерёнки взаимодействовали друг с другом (чем меньше использовано шестеренок, тем лучше). Участник крутит первую шестеренку, которая передает движение по цепи к последней шестерёнке. (Карточки имеют разный уровень сложности).

После того, как цепь построена, необходимо поднять флажок, сказать «**готово!**», что является сигналом о завершении задания.



«Весёлые шестерёнки».

### Критерии оценки конкурсного задания «Весёлые шестерёнки»:

№	Критерии	Максимальный балл	Балл
1.	Количество используемых шестерёнок	За каждую используемую шестерёнку начисляется 1 б. Чем меньше шестерёнок, тем лучше.	
2.	Правильность выполнения задания в соответствии с карточкой	2 б. - не соответствует заданию; 1 б. - выполнено частично в соответствии с заданием; 0 б. - выполнено все в соответствии с заданием правильно.	
3.	Скорость выполнения	Баллы за скорость выполнения начисляются по занятому месту: 1 место - 1 балл, 2 место - 2 балла, и т.д. Фиксируется время (сек.)	
4.	Работа в команде	0 б. - работу выполняли совместно, слаженно; 1 б. - несогласованность действий в команде; 2 б. - работу выполнял один участник.	
Общий балл:			

### 2. Задание «Механизмы»

*Оборудование:* Карточки-задания, набор конструктора Lego на каждую команду.

*Задача команды:* Каждой команде выдается карточка-задание и набор конструктора Lego. Команде необходимо собрать предложенный механизм по образцу без схемы сборки. Рассказать о значении данного механизма, о возможности его использования.



Пример:

### Таблица оценивания задания № 2 «Собери механизмы»

№	Критерии	Балл
1.	Скорость выполнения задания	Баллы за скорость выполнения начисляются по занятому месту: 1 место - 1 балл, 2 место - 2 балла, и т.д. Фиксируется время (сек.)
2.	Точность выполнения	0 - выполнено без ошибок; 1 – допущена 1 ошибка; 2балла и более – по количеству допущенных ошибок
3.	Работа в команде	0 - работу выполняли совместно, слажено; 1 - несогласованность действий в команде; 2 - работу выполнял один участник.
Общий балл		

### Задание 3 «Лего мобиль»

*Оборудование:* набор лего деталей, воздушный шар, соревновательное поле «ИКаР-СТАРТ»

*Задача команды:* участники команды должны собрать «Лего мобиль» и запустить его с помощью воздушного шарика на соревновательном поле «ИКаР-СТАРТ».

Пример:



При пересечении «Лего мобилем» каждой горизонтальной линии на поле из 5-ти линий команде начисляется по 5 очков, при пересечении линии «Финиш» и прохождения до финишных отметок (20, 40, 60, 80 или 100) к начисленным очкам прибавляется количество очков (2, 4, 6, 8 или 10 соответственно). По окончании практической части конкурса участники ранжируются в зависимости от набранных очков. Помимо набранных очков, регистрируется время прохождения поля. При равном количестве очков побеждает команда, прошедшая дистанцию за наименьшее время.

**Критерии оценки конкурсного задания «Лего мобиль»:**

№	Критерии оценивания	Максимальный балл	Балл
1.	Баллы за прохождение поперечных меток на поле	0 баллов – «Лего мобиль» не поехал, 5 баллов, 10 баллов, 15 баллов, 20 баллов, 25баллов	
2.	Балл за прохождение до финишных отметок	0 баллов – «Лего мобиль» не доехал до финишных отметок, 2 балла, 4 балла, 6 баллов, 8 баллов, 10 баллов	
3.	Время прохождения поля	Фиксируется, имеет значение только при одинаковом числе баллов по п.п. 1-2	
4.	Работа в команде	2 - работу выполняли совместно, слаженно; 1 - несогласованность действий в команде;	
Общий балл:			

**Регламент проведения практической части конкурсного задания (движение по полю):**

1. На выполнение практической части задания отводится 3 минуты или 3 попытки (что закончится раньше). Результат команды определяется по лучшей попытке.
2. «Лего мобиль» устанавливается перед линией «Старт».
3. Судья даёт команду «На старт, внимание, марш!» и начинает отсчёт общего времени выполнения задания/количества попыток и времени попытки.
4. Участник команды запускает «Лего мобиль» для исполнения задания.
5. Ответственное лицо фиксирует результаты - пройденное расстояние (последнюю горизонтальную метку), попадание в ворота (финишную отметку, если попал в ворота), время прохождения поля.

**Задание 4. Проектное задание совместно с тренером «Основа машины Голдберга»: простые механизмы.**

Участвуют все члены команды: 2 ребенка, 1 тренер

**Задача команды:** собрать из имеющихся деталей лего и дополнительных материалов элемент «машины Голдберга».

Требования к машине Голдберга:

– машина должна быть безопасной в использовании;

- машина должна быть надёжной и воспроизводимой;
- минимальное число шагов машины – 3;
- время работы машины – не менее 15 секунд и не более 2 мин;

**Критерии оценки проектного задания «Основа машины Голдберга»: простые механизмы.**

<b>Критерии</b>	<b>Максимальный балл</b>
1. Количество шагов	1балл за каждый шаг
2. Не вмешательство человека с момента запуска и до полной ее остановки	снимается 1 балл за 1 вмешательство
3. Работоспособность механизмов	От 1 до 3 баллов
4. Командная работа	2 балла - работу выполняли совместно, слаженно; 1 балл - несогласованность действий в команде;
5. Умение презентовать проект	2 балла -в презентации участвуют все члены команды, четкость, поясняют действия механизмов, последовательность изложения мысли, креатив и творческий подход;
	0-балл -члены команды не могут пояснить действия механизмов



**Дополнительный конкурс «Кейс «Гигомобиль. Зеленая энергия»**

(Об условиях проведения конкурса будет сообщено дополнительно).

В данном конкурсе будет определен свой победитель независимо от общего рейтинга команд.

**Проектное задание «Проведение инженерного эксперимента»**

Команды-участники конкурса: 2 ребенка, 1 тренер.

**Задача команды:**

**1.** Собрать из деталей конструктора Гиго, серии Зеленая Энергия, действующий прототип автомобиля на солнечной энергии, способного без вмешательства членов команды и посторонних людей, после объявленного судьёй старта, и направления на солнечную батарею источника света, проехать прямо 50 см.- **выполняют участники команд-дети и тренер.**

**2.** Нарисовать схему получения электрической энергии от солнца. Уметь объяснить принцип превращения энергии солнечного света в электрическую энергию- **выполняют только участники команд-дети.**

Цели/задачи конкурса:

1. Показать наставникам, что изучать основные принципы устройства и работы источников альтернативной энергии можно с использованием детских научно-познавательных конструкторов. В процессе такого конструирования и экспериментирования ребенок знакомится с физическими явлениями и изучает законы физики в игре.

2. Показать детям, что они сами могут создавать технически сложные устройства и механизмы, разбираться в их устройстве.

3. Используя практический опыт и с помощью теоретических знаний наставников, показать детям принцип работы источника альтернативной (Зеленой) энергии.

4. Попытаться сформулировать и реализовать ИКР.

5. Развитие творческого воображения.

6. Развитие навыков командообразования

7. Развитие и формирование «мягких навыков»

Применимые понятия из области физики:

1. Свет.

2. Тепло.

3. Электричество.

4. Фотоэлемент.

5. Напряжение.

Определение рейтинга участников, призёров и победителей конкурса:

#### **Номинации:**

1. Лучший результат на дистанции 50 см.

Судья наводит лампу на солнечную батарею и включает секундомер, замеряет время от старта до финиша.

2. Лучшая схема получения электрической энергии от солнца и объяснение принципа превращения энергии солнечного света в электрическую энергию.

#### **Правила выполнения конкурсного задания:**

1. На сборку и отладку отводится 30 минут.

2. Для изготовления (сборки) используются детали конструкторов Гиго.

Набор:

Gigo Магия солнца



3. Судья фиксирует результаты.

4. Победитель определяется по наибольшему баллу.

#### **3.7. Правила проведения конкурсных испытаний:**

● за соблюдением регламента соревнования и правил проведения испытаний оргкомитетом назначаются ответственные лица;



- в зоне проведения конкурсных испытаний разрешается находиться участникам команд, судьям и руководителям команд, при условии соблюдения определенных требований;
- руководители во время выполнения участниками конкурсных испытания находятся на расстоянии не менее двух шагов позади своей команды и не имеют права вмешиваться в процесс выполнения (ни словесно, ни движениями);
- при обнаружении ответственным лицом несоблюдения руководителем правил и их нарушении в конкурсных испытаниях поднимается красная карточка, после чего руководитель обязан покинуть зону соревнований до окончания испытания;
- по окончании всеми участниками испытания тренеры команд расписываются в протоколах судьи за результаты своей команды;
- время окончания выполнения задания конкурсного испытания фиксируется судьями по сигналу участника: произносится слово «готов» и поднят флажок;
- после сигнала участнику запрещено вносить изменения и дополнения в модель;
- штрафные баллы начисляются в соответствии с правилами соревнований;
- судья вправе дисквалифицировать участника за оскорбительное поведение по отношению к другим участникам или за неаккуратное отношение к деталям конструктора участников других команд.

### **3.8. Требования к проектам, представленным на конкурс:**

- проекты, представленные на конкурс, могут быть собраны из любого конструктора с использованием дополнительных материалов;
- конструкция, представленная на конкурс, не должна превышать размеров 1 квадратный метр;
- не допускаются проекты, заявленные ранее;
- оргкомитет Конкурса оставляет за собой право отклонить конкурсные заявки и материалы, не соответствующие требованиям и поданные позднее указанного срока;
- инженерные книги, поступившие на конкурс, авторам не возвращаются и не рецензируются, организаторы Конкурса оставляют за собой право некоммерческого использования присланных на Конкурс работ.

### **3.9. Система подсчета баллов:**

- за каждый этап и выполненные конкурсные испытания, в соответствии с критериями, указанными в положении, судьи выставляют баллы в протокол;
- в конкурсных испытаниях: представление и защита творческого проекта и «Инженерная книга» победитель определяется по наибольшему результату;
- в конкурсном испытании командное выполнение заданий по наименьшему общему результату 4 заданий;
- при подведении общего результата по итогам всех конкурсных испытаний, в зачетном рейтинге складываются набранные командой баллы. Балл за командное выполнение заданий (минимальный) переводится соответственно рейтингу.

#### **4. Подведение итогов соревнования**

##### **4.1. Правила определения победителей:**

- абсолютным победителем становится команда, набравшая наибольшее количество баллов по всем конкурсным испытаниям (представление и защита проекта, командное выполнение заданий, «Инженерная книга»);
- абсолютным победителем соревнований «ИКаР-СТАРТ», а также победителем, занявшим призовое первое место в номинациях, может стать только одна команда;
- в случае одинакового количества баллов побеждает команда, набравшая меньшее количество штрафных баллов за ошибки в конкурсных испытаниях;
- в случае спорных ситуаций, для участников, выполнивших задание за одинаковое время и имеющих одинаковое количество штрафных баллов, будет назначен дополнительный раунд с целью выявления победителя;

4.2. Победители и призеры награждаются Дипломами и призами. Всем участникам соревнований вручается сертификат.