

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении городского робототехнического конкурса среди дошкольных образовательных организаций «ИКаРёнок»

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет цели, порядок участия, организационное, методическое обеспечение, сроки проведения городского робототехнического конкурса среди дошкольных образовательных организаций «ИКаРёнок», воспитанников детских садов и учреждений дополнительного образования города Иванова (далее – Конкурс).

Тема Конкурса «ИКаРёнок» 2021-2022 года - «Механизмы в профессии».

1.2. Организаторами Конкурса являются:

- Российская ассоциация образовательной робототехники (РАОР);
- Учебно-методический центр РАОР;
- МАУ ДО ЦТТ «Новация»
- Конкурс проводится при поддержке управления образования Администрации города Иванова.

1.3. Цель Конкурса:

Приобщение детей дошкольного возраста к техническому творчеству; формирование сообщества педагогов и детей, занимающихся инновационной деятельностью, расширения сетевого взаимодействия образовательных организаций.

1.4. Задачи Конкурса:

- развитие познавательного и творческого потенциала детей дошкольного возраста;
- диссеминация педагогического опыта;
- расширение сетевого взаимодействия образовательных организаций;
- оказание информационной и методической поддержки средствами сетевой методической службы.

2. Участники Конкурса и условия участия

На Конкурс заявляются команды в составе двух воспитанников (старшего дошкольного возраста 5-7 лет) дошкольных образовательных и иных организаций под руководством педагога и/или законного представителя.

У каждой команды должно быть название.

Обязательно сопровождение детей родителями (законными представителями)/педагогом.

Конкурс проводится по двум номинациям:

1. Номинация «Конкурсные испытания»

Три конкурсных задания («Найди закономерность и продолжи ряд», «Раскодируй картинку», «Весёлые шестерёнки»), которые дети выполняют в паре (в команде) без помощи взрослых. (Примерные задания и критериальные листы см. Приложение 1).

Время прохождения конкурсных испытаний: 60 – 90 минут.

2. Номинация Инженерный Проект «Механизмы в профессии».

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;
- продемонстрировать работу действующего механизма (применяемого на предприятии), или/и предложить своё видение того, как можно расширить/улучшить работу этого предприятия;

проявить фантазию, смекалку, нестандартное решение с применением технологии ТРИЗ*

*Совмещение двух или нескольких продуктов для создания нового, улучшенного продукта. Например, что можно получить, совместив видеокамеру и ботинки, телефон и колесо и т.д.?

Усовершенствование ранее созданных продуктов: новый продукт не обязательно должен представлять собой абсолютно новое решение. В некоторых случаях современные продукты являются усовершенствованным вариантом продукта, созданного ранее. За недолгую историю развития персональных компьютеров мы неоднократно наблюдали, как усовершенствовались внешние устройства для хранения данных. Маленькие карты памяти (флешкарты) способны хранить гораздо больший объём информации, чем старые громоздкие и хрупкие дискеты.

Очное представление и защита творческого проекта на тему: «Механизмы в профессии» перед экспертами и **заочная оценка** инженерной книги и видео защиты творческого проекта. (Подробное описание проекта, критериальные листы см. Приложение 2).

3. Этапы проведения Конкурса

Конкурс проводится с **24.01.2022 по 27.02.2022** адресу: г. Иваново, ул. Типографская, д. 25/55.

Конкурс проводится в IV этапа.

I Этап – Регистрация.

Прием заявок осуществляется до **30.01.2022**.

Первый этап проводится дистанционно на базе Google форм.

Для регистрации необходимо пройти по ссылке: <https://forms.gle/vYYQWkfuWsPiEVFN7>

II Этап – Подготовительный.

01.02.2022 - для всех участников (руководителей команд) будет проведено организационное собрание (on-line консультация) по вопросам на платформе Zoom.

Всем зарегистрированным командам на почту придет сообщение о дате и времени проведения, а также с ссылкой на zoom конференцию.

III Этап – Заочный

В срок до **21.02.2022** команды-участники должны прислать на почту организаторов конкурсные материалы (инженерная книга и видео защита творческого проекта): ped.org@itcube37.ru

В теме письма необходимо указать: «Название ОУ_ИКаРёнок_2022_название команды».

IV Этап – финальный.

Очный этап Конкурса состоится **27.02.2022** в Центре «Новация», ул. Типографская 25/55. Время будет сообщено дополнительно.

4. Подведение итогов Конкурса

3.1. 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 3 заданий;

3.2. Правила определения победителей:

- В каждой номинации Победитель. Абсолютный победитель определяется по результатам двух номинаций (Конкурсные испытания и «инженерный проект»)
- 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;
- Информация о Конкурсе, победителях и призерах размещается на официальных сайтах Новация37.рф, а также в группах социальных сетей ВКонтакте и Instagram: <https://vk.com/nova2011>, https://www.instagram.com/ctt_nova/.

- Приложение 1

ХОД номинации «Конкурсные испытания»

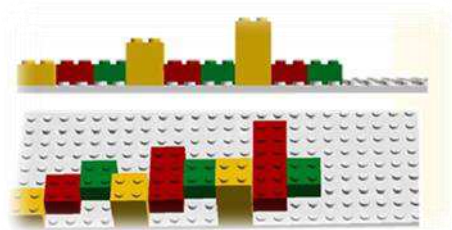
Задание № 1 «Найди закономерность и продолжи ряд».

Состав команды: 2 воспитанника.

Оборудование (на команду): пластина Lego, кирпичики Lego размером 2x2 3 цветов, образец.

Задание: команде необходимо найти закономерность в составе выложенных фигур и продолжить ряд из кирпичиков на пластине, достроив фрагмент.

Пример образца:



Закономерность данного примера:

1. Желтый кирпичик увеличивается на 1 кирпичик в высоту (1-2-3), располагается по краю пластины.
2. Красный кирпичик увеличивается на 1 кирпичик в длину (1-2-3), располагается на пластине выше желтого на 1 ряд кнопок.
3. Зеленый кирпичик остается без изменений (1-1-1), расположен на пластине выше красного кирпичика на 1 ряд кнопок.

Задание считается выполненным, когда соблюдены все закономерности и достраивается следующий фрагмент ряда: 4 желтых кубика в высоту, 4 красных кубика длину, один зеленый кубик.

Таблица оценивания задания № 1 «Найди закономерность и продолжи ряд»

Критерии	Параметры оценивания	Балл
Точность выполнения	Количество ошибок (1 штрафной балл за каждую деталь, по размеру, месту и цвету не совпадающей со схемой)	
Скорость выполнения	Баллы за скорость выполнения начисляются по занятому месту: 1 место-1 балл, 2 место- 2 балла, и т.д. Фиксируется время (сек.)	
Работа в команде	0 – работу выполняли совместно, слажено; 1 – несогласованность действий в команде;	

	2 – работу выполнял один участник.	
Результат (итога)*		

* Победитель определяется по наименьшему результату.

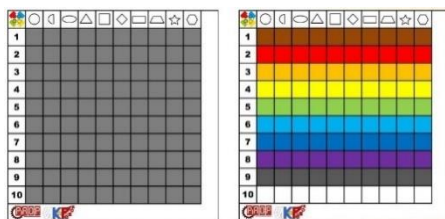
Задание № 2 «Раскодируй картинку».

Состав команды: 2 воспитанника.

Оборудование (на команду): Набор, включающий:

- Игровое поле в виде разлинованной квадратной таблицы с ячейками. Рабочая область для выкладывания имеет размер 10x10 ячеек. Верхний ряд квадратов обозначен геометрическими фигурами (слева направо: круг, полукруг, овал, треугольник, квадрат, ромб, прямоугольник, трапеция, звезда, шестиугольник), а слева от квадратов – цифрами от 1 до 10 (сверху вниз).
- 100 разноцветных квадратиков для выкладывания 10 цветов (коричневый, красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый, черный, белый), в количестве по 10 штук каждого цвета.

Карточка с кодом



Задание: команде необходимо на игровом поле выложить из цветных квадратиков картинку, согласно расположению, зашифрованному в карточке с кодом.

Пример карточки с кодом (заданием). Пример выполненного задания.



Таблица оценивания задания № 2 «Раскодируй картинку»

Критерии	Параметры оценивания	Балл
Точность выполнения	Количество ошибок	
Скорость выполнения	Баллы за скорость выполнения начисляются по занятому месту: 1 место-1 балл, 2 место- 2 балла, и т.д. Фиксируется время (сек.)	
Работа в команде	0 – работу выполняли совместно, слажено; 1 – несогласованность действий в команде; 2 – работу выполнял один участник.	
Результат (итога)*		

* Победитель определяется по наименьшему результату.

Задание № 3 «Весёлые шестерёнки»

Состав команды: 2 воспитанника.

Оборудование (на команду): набор шестеренок, игровое поле.

Задание: командам необходимо, используя зубчатые колеса (шестеренки), построить непрерывную цепь, так чтобы все шестерёнки взаимодействовали друг с другом.

Таблица оценивания задания № 3 «Весёлые шестерёнки»

Критерии	Параметры оценивания	Балл
Точность выполнения	0 - цепь собрана, механизм работает 1 – цепь собрана, механизм не работает 2 – цепь не собрана	
Скорость выполнения	Баллы за скорость выполнения начисляются по занятому месту: 1 место-1 балл, 2 место- 2 балла, и т.д. Фиксируется время (сек.)	
Работа в команде	0 – работу выполняли совместно, слажено; 1 – несогласованность действий в команде; 2 – работу выполнял один участник.	
Результат (итога)*		

* Победитель определяется по наименьшему результату.

Приложение 2

Требования к проектам и видео защиты, представленных на Конкурс:

Тема творческого проекта для детей дошкольного возраста 2021-2022 года «Механизмы в профессии».

В создании конструкций проекта можно использовать различные образовательные конструкторы с движущимися механизмами (приветствуется использование различных передач, датчиков), дополнительный и бросовый материал.

Конструкция, представленная на конкурс, не должна превышать размеров 1 квадратный метр.

На Конкурс не принимаются конструкции, собранные по уже существующим инструкциям и схемам, а также проекты, заявленные ранее.

Продолжительность видео не должна превышать 5 минут (показ собранной конструкции проекта обязателен). Очно на соревновании команды выставляют творческие проекты и отвечают на вопросы судей.

Оргкомитет Конкурса оставляет за собой право отклонить конкурсные заявки и материалы, не соответствующие требованиям и поданные позднее указанного срока.

Критерии оценки творческой презентации проекта

Критерии	Баллы
Заочное оценивание (видео защиты)	
соответствие тематике соревнования	0-1
оригинальность идеи, творческий подход	0-1-2
целостность художественного образа	0-1
качество и прочность выполнения работы	0-1
применение нестандартных техник выполнения	0-1-2
соотношение работы и возраста автора	0-1
наличие различных механических и электронных устройств	0-1-2
техническая сложность (сложные конструкции, движущиеся механизмы, различные соединения деталей и т.д.)	0-1-2
Очное оценивание	
умение отвечать на вопросы	0-1-2
характер взаимоотношений в работе, взаимовыручка и поддержка (между участниками и руководителем)	0-1
Итого	15

Требования к инженерной книге, представленной на Конкурс:

В «Инженерной книге» представлены этапы работы над проектом, содержательное описание проекта. Заполняется от имени детей, педагогом и/или родителями совместно с детьми. Инженерные книги команд всеми членами жюри конкурса оцениваются **заочно**.

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 1 неделю до срока очной защиты проектов на почту ped.org@itcube37.ru

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

Оригинал инженерной книги и творческий проект предоставляется на очном этапе проведения Конкурса.

Инженерные книги, поступившие на конкурс, авторам не рецензируются, организаторы Конкурса оставляют за собой право некоммерческого использования присланных на Конкурс работ.

Критерии оценки «Инженерной книги»

Структура инженерной книги	Критерии оценки проекта	Показатели	Балл
1. Идея и общее содержание проекта	Соответствие тематике соревнований и тематике Конкурса	0 – не соответствует; 1 – соответствует частично; 2 – соответствует полностью.	2
	Подробность описания, содержательность работы по проекту	0 – в работе плохо просматривается структура; 1 – в работе отсутствуют один или несколько основных разделов; 2 – содержание проекта подробно описано и хорошо структурировано.	2
2. История вопроса и существующие способы решения, выбор оптимального варианта исполнения	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
	Учет специфики региона (региональный компонент)	0 – в проекте не отражена региональная специфика; 1 - в проекте не в полной мере отражено своеобразие региона; 2 - в проекте отражено своеобразие региона (природно-экологическое, географо-демографическое, этническое, национальное, историческое).	2
3. Описание процесса подготовки проекта	Комплексное исследование и решения на основе исследования	0 – исследование проводилось фиктивно; детям были предложены варианты готовых решений; 1 – описание проблемы видно, как в	2

		<p>основном разделе книги, так и в «Приложении»;</p> <p>2 – 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.</p>	
	Разнообразие форм организации методов обучения с воспитанниками	<p>0 – педагог создал проект сам, дети лишь пассивные исполнители;</p> <p>1 – дети малоактивны в проектной деятельности, велика роль педагога;</p> <p>2 – в проекте используются разнообразные методы и формы работы, представленный в проекте материал направлен на активное развитие познавательных способностей детей, приобретение новых знаний по теме.</p>	2
	Взаимодействие с предприятиями, социальными партнерами	<p>0 – социальные партнёры 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
4. Технологическая часть проекта	Инженерное решение, описание конструкций	<p>1 – конструкции повторяют готовые решения (возможно - с небольшими изменениями), имеются фотографии и описание;</p> <p>2 – в конструкции проекта использовались интересные инженерные решения, но недостаточно полно отображена информация о них в инженерной книге;</p> <p>3 – в конструкции проекта использовались яркие инженерные решения, проект демонстрирует эффективность использования всевозможных механических элементов. Основные механизмы сопровождаются схемами, фотографиями, с указанием дополнительного материала и деталей используемых конструкторов.</p>	3
	Наличие	0 – в проекте нет механических	3

	механических устройств и программирования	устройств; 1 – проект содержит механические устройства, но нет описания их работы; 2 – проект содержит механические устройства, есть описание их работы; 3 – в проекте имеется составленная программа, описан принцип её работы.	
5. Дизайн и оформление	Инженерная книга сделана совместно педагогом и детьми	1 – книга сделана только педагогом, работы детей нет; 2 – книга оформлена совместно детьми со взрослыми, есть Приложение с работой детей над проектом (детские рисунки, схемы, чертежи и другие элементы оформления).	2
	Оформление и оригинальность, дизайн	0 – работа оформлена неаккуратно, нет целостности; 1 – работа оформлена аккуратно, но нет оригинальности; 2 – работа оформлена интересно, присутствует целостность всего проекта.	2
6. Практическая значимость	Практическая значимость и тиражируемость проекта в других образовательных организациях	0 – практическая значимость проекта не прослеживается; 1 – проект интересный, отдельные формы работы могут быть использованы педагогами в работе с детьми; 2 – проект познавательный, практическая значимость высокая, результаты работы интересны, уникальны, проект может быть использован в других образовательных учреждениях в учебных целях.	2
	Список материалов для разработки проекта (печатные, электронные, Интернет-ресурсы, Интернет-экскурсии, фильмы др.)	0 – список материалов отсутствует; 1 – в списке указаны источники, не отражающие специфику проекта; 2 – использованы литературные источники, Интернет-ресурсы, онлайн-экскурсии, фильмы др. материалы, соответствующие содержанию проекта.	2
Общий балл			28