

Концептуальные основы конкурсного движения «ИКаР»

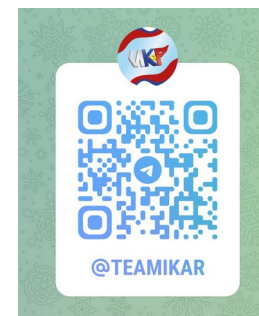
13 ноября 2025 год
г. Владимир



IV ИНЖЕНЕРНЫЙ МАРАФОН
«Конструирование как основа
инженерной грамотности:
от научной концепции к вариативной практике»

Информационная открытость соревновательного сезона 2025/2026

1. Сообщество в телеграмм канале «ИКаР»



2. Сообщество в ВК «КЛУБ юных инженеров»



3. Официальный сайт РАОР

*(Российская ассоциация образовательной робототехники,
организатор Всероссийского конкурса
с международным участием «ИКаР»)*



Конкурсная документация

Соревновательный сезон 2025/2026

1. Положение 2025/26 цель, задачи, сроки, этапы, условия конкур



✓ Заполнить онлайн-форму «РЕЕСТР команд. Сезон 2025-2026» до **31 декабря 2025 года**.

✓ ЭТАПЫ КОНКУРСА

1 этап – муниципальный (с 1 ноября по 31 декабря 2025 года)

2 этап – региональный (до 28 февраля 2026 года)

- заочный (до 16 февраля 2026 года)

- очный (с 16 февраля по 27 февраля 2026 года)

Итоги Конкурса будут озвучены 4 марта 2026 года.

3 этап – всероссийский (до 31 мая 2026 года) место проведения город Челябинск.

✓ Заполнить электронную заявку и предоставить конкурсные материалы до **16 января 2026 года**

✓ Материалы для оценивания размещаются на облачном хранилище, доступ к которому необходимо указать в электронной заявке и должны быть доступны до **28 февраля 2026 года**.



Особенности регламента конкурса «ИКаР»

| № | Конкурс | Возраст участников | Сроки проведения | Используемый конструктор | Тема сезона | Ведущая номинация |
|---|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | «ИКаРёнок» | 5-7 лет | отбор — до 31 декабря региональный — до 28 февраля всероссийский — до 31 мая | R:ED KIDS и прочие образовательные решения для детей до 8 лет | «Профессии, которые меняют мир» | «Защита проекта» |
| 2 | «ИкаРёнок без границ» | 5-7, 7-10 (ОВЗ, дети-инвалиды) | отбор — до 15 декабря региональный — 17 декабря - 26 января всероссийский — 27 января - 20 февраля | Любые виды и дополнительные материалы | Создание проекта, посвященного выбранной профессии | <ul style="list-style-type: none"> - выбрать профессию; - провести исследование; - изучить технологические процессы; - создать робота-помощника; - проявить способности к изобретательству; - представить предприятие (не является обязательным условием!) |



| | | | | | | |
|---|----------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 3 | «ИКаР-СТАРТ» | 8-10 лет (1-4 класс) | отбор — до 31 декабря региональный — до 28 февраля всероссийский — до 31 мая | Lego WeDo 2.0 (или его аналоги) | «Сервисный робот на производстве» | «Защита проекта» |
| 4 | «ИКаР-ДЕБЮТ» | Для тех, кто участвует впервые | отбор — до 31 декабря региональный — до 28 февраля всероссийский — до 31 мая | Любые конструкторы | Модель производственного участка с использованием двух и более механизмов (автоматизация производственной линии) | «Сложность проекта» |
| 5 | «ИКаР-КЛАССИК» | 11-18 лет | отбор — до 31 декабря региональный — до 28 февраля всероссийский — до 31 мая | Любые конструкторы | Модель производственного участка, обеспечивающая последовательную обработку четырех заготовок механизмами модели (от старта до финиша) за установленное время | «Работа модели» |



| | | | | | | |
|---|--------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 6 | «ИКаР-ТЕХНО» | 11-18 лет | отбор — до 31 декабря региональный — до 28 февраля всероссийский — до 31 мая | Нет ограничений (современные технологии и научные разработки) | Создание технического продукта — любое техническое устройство в соответствии с ТЗ от предприятия (например: портативный компьютер, устройство для подсчета разнокалиберных деталей, 3D модель и другие.). | «Взаимодействие с предприятием» |
|---|--------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|



отбор — до **31 декабря**
 региональный — до **28 февраля**
 всероссийский — до **31 мая**

Использование:
 - Современных технологий (AI, IoT, Computer Vision, Big Data, Digital Twins).
 - Научных разработок (алгоритмы машинного обучения, нейросети, киберфизические системы).
 - Инструментов промышленной автоматизации (SCADA, PLC-программирование, Human-Machine Interface).
 - Других передовых методов и инструментов цифровизации

Готовые приложения (мобильные, десктопные, веб и др.).
 Программное обеспечение для управления устройствами (роботами, станками, IoT датчиками и т. д.).
 Цифровые двойники (Digital Twins) производственных линий или процессов.
 Системы анализа данных (Predictive Maintenance, оптимизация логистики, управление качеством и др.).
 Low-code / No-code решения для быстрого внедрения.
 Другие цифровые решения, направленные на автоматизацию производства.

«Сложность проекта»



| | | | | | | |
|----|-----------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 8 | «ИКаР-ПРОФИ-АГРОТЕХ» | 11-18 лет | отбор - до 31 декабря региональный - до 28 февраля всероссийский - до 31 мая | Любые конструкторы | Моделирование посевной/рассадопосадочной/кормораздаточной машины | «Работа модели» |
| 9 | «ИКаР-ПРОФИ-ПРОМРОБО» | 11-18 лет | отбор- до 31 декабря региональный - до 28 февраля всероссийский - до 31 мая | <ul style="list-style-type: none"> - Техническое зрение. - Беспроводная связь. - Мехатронные системы. - Датчики/двигатели Собственного производства. <ul style="list-style-type: none"> - Программные решения. | Создание участка роботизированной линии (робот-манипулятор) | «Работа модели» |
| 10 | «ИКаР-БАС» | 11-18 лет | отбор - до 31 декабря региональный- до 28 февраля всероссийский - до 31 мая | Любые БАС и их компоненты | Создание БАС, его программирование для решения типовой задачи или выполнения ТЗ предприятия-партнера | «Работа модели» |



УСЛОВИЯ КОНКУРСА сезон 2025/2026

- Конкурс способствует знакомству обучающихся с деятельностью предприятий региона;
- Участники представляют проекты, направленные на популяризацию и продвижение предприятия, его продукции или технологий.

«Особенности подготовки команд к конкурсу ИКаР» - Оксана Ивановна Борисова,
руководитель ресурсного центра категории «ИКаР-СТАРТ»





МКФ

ЧАСТЬ 1: СТРАТЕГИЯ И ПОДГОТОВКА

PROF



Алгоритм работы

Алгоритм №1: «ОТ КАТЕГОРИИ — К ПРЕДПРИЯТИЮ»

Выбор категории ИКаР → Поиск подходящего предприятия

Алгоритм №2: «ОТ ПРОЕКТА — К ПРЕДПРИЯТИЮ»

Есть идея/проект → Подбор категории и предприятия под него





На что обращать внимание?

1. Крупные предприятия: Госкорпорации, градообразующие компании
2. Активные в соц. сфере: Ведут профориентационную работу, есть новости о сотрудничестве со школами
3. Имеют открытую информацию: Сайт, соцсети, публикации в СМИ
4. Опытные партнеры: Уже участвовали в ИКаР или подобных проектах
5. Местные предприятия ООО и ИП





Источники для поиска

Канал №1: Личные связи (самый эффективный!)

Анкетирование родителей учащихся

Опрос коллег, друзей, выпускников





Источники для поиска

Канал №2: Официальные ресурсы

Единый реестр малого и среднего предпринимательства

Сайты Торгово-промышленных палат регионов

Промышленные каталоги: заводы.рф, производитель.рф

Поисковые системы по отраслям





Ключевое сообщение для предприятия

Вы не просите деньги, а предлагаете партнерство!

Что вы предлагаете?

- Продвижение: Бренд предприятия на всероссийском уровне.
- Кадры: Прямая профориентация будущих сотрудников.
- Имидж: Статус социально ответственной компании.
- Идеи: «Свежий взгляд» детей на производственные задачи.





Подготовка к первому контакту

Подготовьте «домашнее задание»:

1. Изучите сайт и соцсети предприятия.
2. Сформулируйте, почему вы обратились именно к ним.
3. Продумайте ответы на вопросы: «Зачем это нам?», «Зачем это вам?».
4. Подготовьте краткую презентацию об ИКаР и вашей команде.





Варианты «выхода» на предприятие

1. Через личные связи: Самый прямой путь.
2. Самостоятельно: Письмо и звонок от образовательной организации.
3. Через СПО или ВУЗ: Используйте их налаженные контакты.
4. Через оргкомитет ИКаР (РАОР): Обратитесь за помощью.





ИКАР

Официальное письмо: структура

Шапка: На имя руководителя предприятия.

Кто вы?: Представитель какой организации.

Что предлагаете?: Кратко о конкурсе ИКАР и
сути сотрудничества.

Что нужно от предприятия?: Экскурсия, куратор,
совместная разработка ТЗ.

Акцент на некоммерческом характере.

Контакты для связи.



ПРОП



МКФ

ЧАСТЬ 2: ПРАКТИКА И РЕАЛИЗАЦИЯ

PROF



Первая встреча и экскурсия

Цель экскурсии: Погружение в технологический процесс.

Подготовьте детей: Дайте каждому задание (логистика, конкретная операция).

Вопросы должны задавать дети!

Это показывает вовлеченность.





Формирование Технического задания (ТЗ)

ТЗ – основа проекта.

Разрабатывается совместно с куратором от предприятия.

Должно быть реалистичным и иметь потенциальный экономический эффект.

Учитывает требования выбранной категории ИКаР.

Примеры ТЗ – в Каталоге на сайте РАОР.рф.





Подписание соглашения

Фиксирует партнерские отношения.

Можно использовать шаблон РАОР или предприятия.

Включает: Цели, обязательства сторон, формы сотрудничества.

ВАЖНО: Согласование с юристами предприятия может занять время. Начинайте процесс заранее!





Дорожная карта проекта

Что включить:

- Даты контрольных встреч с куратором.
 - Этапы работы над проектом.
- Сроки предзащиты и участия в отборочных турах.
- Помогает держать сроки и синхронизироваться с предприятием.





Форматы взаимодействия

Очный формат (предпочтительно):

- Экскурсии, встречи, консультации, защита проекта на предприятии.

Дистанционный формат (если партнер далеко):

- Видеоконференции, онлайн-защита проекта.





Работа над проектом и обратная связь

- Регулярно согласовывайте прогресс с куратором от предприятия.
- Обратная связь от специалиста бесценна для доработки проекта.
- Создайте чат для оперативного общения.
- Фиксируйте все правки и предложения.





Итоговые документы (+ баллы!)

Справка о выполнении ТЗ: Подтверждает, что команда справилась с задачей.

Акт о внедрении: Подтверждает практическую ценность проекта (дает дополнительные баллы!).

Запрашивайте эти документы у предприятия после успешной защиты!





Благодарность и развитие отношений

Поблагодарите партнера!

Формы благодарности:

- Официальные письма от образовательной организации и оргкомитета ИКаР.
- Публикации в СМИ и соцсетях с упоминанием партнера.
- Сувениры от детей, грамоты.

Это основа долгосрочного сотрудничества на следующие сезоны.





VIKAF

Итоги. Ваш план действий

1. Выбрать алгоритм работы
(от категории или от проекта).
2. Составить список предприятий и подготовить письмо.
3. Сделать первый звонок/отправить письмо.
4. Выстроить работу по алгоритму: Экскурсия → ТЗ → Дорожная карта → Реализация.
5. Помнить: вы – партнеры, а не просители.



РАОР



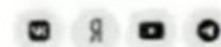
+7 800 505-25-73

ra@mail@yandex.ru

РЕЕСТР КОМАНД

РЕСУРСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Опубликовать материалы на сайте



Версия для слабовидящих

Новости **Конкурс ИКаР** Вебинары ИКаР Судьям и тренерам ИКаР Библиотека ИКаР Метод. литература Проекты Ассоциация Контакты

🏠 > Конкурс ИКаР

Конкурс ИКаР

- 📁 **Новости ИКаР**
- 📁 **Как стать участником конкурса ИКаР?**
- 📁 **О соревнованиях**
 - Положение
 - Каталог ИКаР
- 📁 **Регламенты ИКаР**
 - ИКаРёнок
 - ИКаРёнок без границ
 - ИКаР-СТАРТ
 - ИКаР-ДЕБЮТ
 - ИКаР-КЛАССИК
 - ИКаР-ТЕХНО
 - ИКаР-КОД
 - ИКаР-ПРОФИ-АГРОТЕХ

Сезон 2025/2026 конкурса «Инженерные кадры России»

[Положение 2025/26](#)

[Регламент 2025/26](#)

[Каталог 2025/26](#)

[Соглашение о сотрудничестве](#)

[Реестр команд, Сезон 2025/2026](#)

[Список Ресурсных центров ИКаР](#)





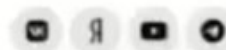
+7 800 505-25-73

rsormail@yandex.ru

РЕЕСТР КОМАНД

РЕСУРСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Опубликовать материалы на сайте



Версия для слабовидящих

Новости Конкурс ИКаР Вебинары ИКаР Судьям и тренерам ИКаР Библиотека ИКаР Метод. литература Проекты Ассоциация Контакты

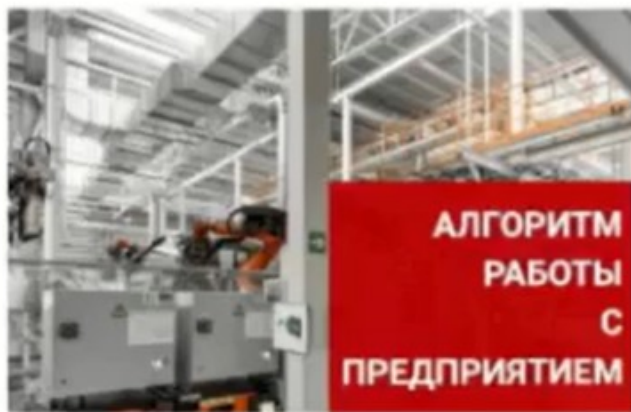
Библиотека ИКаР > Алгоритм работы с предприятием: памятка участникам «ИКаР»



Алгоритм работы с предприятием: памятка участникам «ИКаР»

В центре внимания, Вести из регионов, ИКаР, ИКаР-СТАРТ, ИКаРёнок, Исследовательская деятельность, Конструирование, От детсада до производства, Робоспорт, Робототехника, Соревнования, Техническое творчество,

09.10.2024



Реализация проекта

Создание инженерных решений и (или) прототипирование производственных процессов:

- создание прототипов, имитирующих реальные технологические процессы предприятия;
- создание инженерных решений производственных задач (допускается использование программирования, 3D-моделирования, робототехники, автоматизированных систем и других современных технологий).

Формирование инженерных компетенций:

- участники осваивают навыки разработки технической документации (чертежи, схемы, ТЗ);
- обязательное представление проектов в соответствии с инженерными стандартами.

Смотреть критерии оценки, указанными в каталоге инженерных решений!



ЗАЩИТА ПРОЕКТА

Обучающиеся самостоятельно защищают свой проект

- Четкость построения работы, структурированность текста.
- Логическая последовательность изложения материала.
- Краткость и точность формулировок, исключая возможность субъективного и неоднозначного толкования.
- Убедительность аргументации.
- Конкретность изложения результатов работы.

Особое внимание обратить на ведущую номинацию!



Оценка конкурсных работ

Номинации:

- паспорт проекта;
- взаимодействие с предприятием;
- защита проекта;
- оформление проекта;
- сложность проекта;
- работа модели (конкурсные испытания)



Муниципальные ресурсные центры

- Юрьев-Польский район (МБОУ г.Юрьев-Польского «Школа № 1» отв. Цыбина Ирина Владимировна, руководитель РМО учителей физики и информатики)
- Александровский район (МБОУ СОШ № 1 отв. Ахмедова Ксения Павловна, главный специалист УО).
- г.Ковров (МБДОУ № 52 отв. Зимина Татьяна Владимировна, заведующий и Блинова Алла Александровна, старший воспитатель, категория «ИКаРёнок»)
- г.Владимир (МАОУ г.Владимира «Городской межшкольный комбинат № 2» отв. Шевахина Ольга Николаевна, руководитель городского координационного центра по профориентации)
- Суздальский район (МБДОУ «Детский сад № 1 «Радуга» п.Боголюбово» отв. Ладыгина Ольга Геннадьевна, заведующий, категория «ИКаРёнок»)
- о.Муром (МБДОУ «ЦРР-детский сад № 30» отв. Петрухина Елена Александровна, заведующий, категория «ИКаРёнок»)
- г.Гусь-Хрустальный (МБДОУ «Детский сад № 12» отв.Асмаловская Ирина Александровна, методист)
- Петушинский район (МБОУ СОШ № 1 г.Петушки отв. Ухова Татьяна Александровна, методист МКУ «Центр методического сопровождения системы образования», Моисеев Дмитрий Игоревич, начальник отдела информационных технологий МУ «УО, МП и ПВ»

Муниципальные ресурсные центры

- Гусь-Хрустальный район (МБОУ «Анопинская СОШ», отв. Мещеряков Роман Геннадьевич, директор)
- Киржачский район (МБОУ СОШ № 6 им. С.Б.Белкина, отв. Соловьёва Татьяна Владимировна, главный специалист МКУ ЦРОДОУ)
- Селивановский район (МБОУ «Красногорбатская СОШ» отв. Ардамакова Ольга Николаевна, зам.директора)
- Камешковский район (МАО ДО ЦТ Апельсин, отв. Радченко Дарья Николаевна, директор)
- ЗАТО г.Радужный (МБОУ СОШ № 2 им. И.С. Косьминова, отв. Синютина Ксения Сергеевна, ведущий специалист, методист МО УО)
- Судогодский район (МБОУ «Вяткинская СОШ» отв. Иванова Галина Ивановна, зам.начальника УО)
- Гороховецкий район (МБОУ СОШ № 3 отв. Зарубина О.Б., учитель информатики)
- Корвовский район (МБУ «ЦРО» отв. Краснова Татьяна Александровна, Волосова Мария Михайловна)



Модель деятельности РЦ

образовательная организация на базе которой проходят соревнования «ИКаР»
ответственное лицо за все категории «ИКаР» организует и проводит конкурс в МО

Категория «ИКаРёнок»

*Категория «ИКаР-
СТАРТ»*

*Категория «ИКаР-
ДЕБЮТ»*

*Категория «ИКаР-
КЛАССИК»*

*Категория «ИКаР-
ТЕХНО»*

Категория «ИКаР-КОД»

*Категория «ИКаР-
ПРОФИ-АГРОТЕХ»*

Категория «ИКаР-БАС»

*Категория «ИКаРёнок-
без границ»*

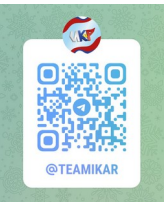
*Категория «ИКаР-ПРОФИ-
ПРОМРОБО»*

Во всех категориях:

*Ответственное лицо - главный судья, организует и проводит
соревновательный сезон: собирает заявки, организует оценку конкурсных
работ (заочный и очный этап), оформляет пакет документов (итоговый
протокол), взаимодействует и предоставляет информацию
ответственному лицу МРЦ*

Муниципальные ресурсные центры

- Подписаться в телеграмм канал «ИКаР»
- Назначить руководителя (ответственное лицо) муниципального ресурсного центра «ИКаР»
- Информировать через сайт и другие доступные ресурсы о конкурсном движении «ИКаР»
- Взаимодействовать и предоставлять руководителю РРЦ информацию о:
 - планируемом муниципальном этапе регионального Конкурса
 - количестве участников
 - назначении судейской коллегии: главный судья - 1 человек; судьи - 3 человека и 1-2 человека - помощники судей (на одну категорию)
- Осуществлять организацию Конкурса в соответствии с правилами и регламентами Конкурса.
- Предоставлять представителям Организационного комитета доступ на Конкурс в составе судейской коллегии и (или) в качестве стороннего наблюдателя.
- Представлять РРЦ отчет о проведенном Конкурсе: фотоматериалы, статистика, результаты Конкурса (закрывающий пакет документов). Отчет предоставляется не позднее 5 дней по завершении Конкурса.
- Принимать меры по ежегодному увеличению количества команд в муниципалитете, принимающих участие в Конкурсе



IV ИНЖЕНЕРНЫЙ МАРАФОН
«Конструирование как основа
инженерной грамотности:
от научной концепции к вариативной практике»



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!
Успехов в участии конкурсного
движения «ИКаР»!