



Всероссийский профориентационный технологический конкурс
«ИНЖЕНЕРНЫЕ КАДРЫ РОССИИ»



РЕГЛАМЕНТ
СЕЗОН 2023

МОСКВА
2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	3
2. Организация сезона конкурса	4
3. Судейство, определение победителей и призеров	5
4. Описание номинаций	5
4.1 Номинация «Паспорт проекта».....	5
4.2 Номинация «Взаимодействие с предприятием»	6
4.3 Номинация «Оформление проекта»	6
4.4 Номинация «Защита проекта»	6
4.5 Номинация «Сложность проекта»	7
4.6 Номинация «Работа модели»	7

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий Регламент определяет порядок организации и проведения Всероссийского профориентационного технологического конкурса «ИНЖЕНЕРНЫЕ КАДРЫ РОССИИ» (далее – ИКаР) в категории ИКаР – ДЕБЮТ.

Цели конкурса:

- Профессиональная ориентация обучающихся на профессии и специальности, востребованные в их регионе;
- Стимулирование обучающихся, будущих потенциальных специалистов предприятий, оставаться жить и работать в родном регионе, вносить вклад в его развитие;
- Создание условий для самореализации и развития талантов обучающихся, соответствующих приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации;
- Популяризация научно-технического творчества, повышение престижа инженерно-технических профессий среди обучающихся общеобразовательных организаций и организаций среднего профессионального образования.

Задачи конкурса:

- Установление связи между образовательными организациями и предприятиями;
- Стимулирование обучающихся к изучению естественнонаучных дисциплин через знакомство с предприятиями родного региона;
- Вовлечение обучающихся в научно-техническое творчество;
- Ознакомление с технологиями и технической терминологией, освоение инженерно-технических компетенций;
- Решение технических заданий предприятия (КЕЙСОВ), создание инженерной документации.

Особенность конкурса «ИКаР»:

- Профориентационная направленность и проектирование конкретного предприятия, с которым сотрудничает команда;
- Сотрудничество с предприятием, его реклама и продвижение;
- Прототипирование реальных производственных процессов;
- Опыт создания инженерной документации.

Подведение итогов и определение победителей производится по номинациям:

1. Паспорт проекта
2. Взаимодействие с предприятием
3. Оформление проекта
4. Защита проекта
5. Сложность проекта
6. Работа модели

Ведущей номинацией в категории ИКаР – ДЕБЮТ является «**Защита проекта**».

Участниками федерального этапа конкурса ИКаР могут быть обучающиеся образовательных организаций в возрасте до 18 лет, не более 6 человек в команде.

Тренер команды не моложе 18 лет. Возможно участие двух тренеров.

При подготовке к соревнованиям допускается привлечение дополнительных участников в качестве помощников и тренеров. Однако во время выступления команды они могут присутствовать лишь в качестве зрителей.

Проект ИКаР – ДЕБЮТ предполагает изготовление модели производственного участка с использованием двух и более механизмов. Участникам необходимо

предварительно обозначить 2 механизма, конструктивные особенности и работоспособность которых, будут оценены судьейской коллегией. Остальные механизмы оценке не подлежат.

Организаторы оставляют за собой право вносить в правила конкурса любые изменения, в том числе изменения могут быть внесены главным судьей в день проведения конкурса. Изменения доводятся до всех участников, ставя их в одинаковые условия.

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

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЗОНА КОНКУРСА

Сезон конкурса: сентябрь 2022 г. – май 2023 г.

Конкурс проходит в несколько этапов:

1. Отборочный от муниципалитетов и предприятий (до 31 декабря 2022 г.)
2. Региональный этап (до 28 февраля 2023 г.)
3. Федеральный этап (до 15 мая 2023 г.)

Для участия в соревновательном сезоне команда должна зарегистрироваться на официальном сайте Конкурса (<http://паор.рф>), заполнив онлайн-форму «Реестр команд ИКаР».

После регистрации команда приступает к работе над проектом в выбранной категории.

С целью отбора сильнейших команд на региональный этап региональный опорный центр имеет право формировать собственные регламенты отборочных этапов конкурса на уровне региона, муниципалитетов, образовательных организаций, предприятий.

Федеральный организационный комитет оставляет за собой право устанавливать квоты на количество команд, участвующих в федеральном этапе конкурса по согласованию с площадкой проведения.

По результатам регионального этапа региональный опорный центр подает заявку для участия в федеральном этапе конкурса, при отсутствии регионального опорного центра, команда имеет право подать заявку непосредственно в федеральный организационный комитет. При этом решение об участии команды в федеральном этапе конкурса будет принято после решения федерального оргкомитета на основании предоставленных материалов.

Вместе с подачей заявки на федеральный этап командами предоставляются ссылки на облачное хранилище (Яндекс.Диск, Облако Mail.ru и др. российские сервисы) со следующими материалами в электронном виде:

- Паспорта проекта;
- Видеоролик с презентацией проекта;
- Материалы для оценки сложности проекта, включая видеофрагменты, фотографии, демонстрирующие работу механизмов в отдельности и всего проекта целиком (общий объем всех файлов не должен превышать 500 Мб.;

Механизмы во время проведения очных соревнований не подлежат переоценке.

Для участия в федеральном этапе Конкурса материалы необходимо предоставить не позднее, чем за 30 дней до даты проведения Конкурса.

Срок и порядок сдачи материалов для участия в региональном этапе Конкурса устанавливают региональные операторы.

Непредоставление в установленный срок материалов автоматически исключает команду из участия в соответствующей номинации.

В день проведения федерального очного этапа Конкурса команда должна предоставить оригиналы документов в соответствии с перечнем, установленным площадкой-организатором, а также оригинал Паспорта проекта (в противном случае команда отстраняется от участия в номинации «Паспорт проекта»).

Общее время работы команды на соревновательном поле составляет 18 минут, в это время входят:

Первые 9 минут:

- Установка проекта – до 9 минут;
- Демонстрация видеопрезентации (защита проекта) – до 5 минут;
- Ответы на вопросы судей по защите проекта – до 3 минут;
- Оценка судьями оформления проекта – с 5 минуты.

Вторые 9 минут:

- Настройка проекта – 1 минут;
- Тестовая работа проекта для оценки работы механизмов судьями – до 1 мин;
- Работа проекта – в сумме до 3 минут (попытки, по решению команды, могут проводиться подряд, либо с разрывом по времени между попытками для корректировки механизмов), дополнительное время не предоставляется;
- Заполнение протоколов судьями (команда находится вне поля) – до 2 минут;
- Разборка и уборка проекта с поля – до 2 мин.

В зоне состязаний разрешается находиться только участникам команд, членам оргкомитета и судьям. Тренер может помочь команде установить (первые 5 минут) и убрать (последние 2 минуты) проект с соревновательного поля.

С целью обеспечения безопасности участников конкурса, команда, которая в проекте использует автономные летательные механизмы (например, квадрокоптеры), должна проинформировать об этом соответствующий оргкомитет не менее, чем за 30 дней до начала конкурса.

3. СУДЕЙСТВО, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ

Судейство проводится в соответствии с «Каталогом инженерных решений ИКаР» (далее – Каталог).

Важно участие команды во всех номинациях.

Команда, не принимающая участия в какой-либо номинации, продолжает участвовать в конкурсе по другим номинациям, но не может претендовать на призовые места в общем зачёте.

В каждой номинации судейская коллегия определяет лучшие команды, которые становятся лауреатами соответствующей номинации.

На победу в общем зачете могут претендовать команды, завоевавшие звание лауреатов во всех 6 номинациях соревнований.

Призовые места категории ИКаР – ДЕБЮТ определяются по лучшим результатам в номинации «Защита проекта».

Победители и лауреаты конкурса награждаются дипломами.

4. ОПИСАНИЕ НОМИНАЦИЙ

4.1 НОМИНАЦИЯ «ПАСПОРТ ПРОЕКТА»

Паспорт проекта включает в себя исследовательский проект «Моделирование автоматизированного участка производства», кейс от предприятия. В случае если кейс от предприятия получить невозможно, он может быть сформирован самой командой на основе информации о предприятии из открытых источников и работающих на нём специалистов. Примерный образец технического задания (кейса) представлен в разделе 1 Каталога, там же приведены основные требования к оформлению и структуре паспорта проекта.

Предварительная оценка паспорта проекта производится до дня проведения конкурса на основании электронной версии согласно критериям оценки теоретической части, приведенным в Каталоге.

Окончательное подведение итогов в номинации «Паспорт проекта» проходит в день проведения конкурса после предоставления оригинала паспорта проекта. Дополнения, внесенные в оригинал паспорта проекта, не оцениваются.

4.2 НОМИНАЦИЯ «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПРЕДПРИЯТИЕМ»

Взаимодействие с предприятием оценивается по критериям, перечисленным в разделе 2 Каталога. Информация для оценки данной номинации берется из паспорта проекта и видеопрезентации (защиты проекта).

Предварительная оценка взаимодействия с предприятием производится заранее до дня проведения конкурса на основании электронной версии паспорта проекта и видеопрезентации (защиты проекта).

Окончательное подведение итогов номинации проходит в день проведения конкурса после демонстрации оформленного проекта и возможных уточняющих вопросов судей.

4.3 НОМИНАЦИЯ «ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТА»

Участники данной номинации могут представить в качестве оформления:

- Оформленное по тематике проекта напечатанное либо изготовленное любым другим способом поле с границами механизмов, обозначенной траекторией движения роботов и логотипами предприятия;
- Объемные элементы, например, деревья, дорожные знаки, мосты, трубопроводы и т.п., относящиеся к представляемому предприятию;
- Стену (щит), имитирующую объемную модель предприятия;
- Атрибуты производства: образцы сырья, готовой продукции, инструменты, спецодежду, информационные буклеты и т.п.

Оценка номинации производится во время проведения очного этапа конкурса после установки проекта на поле согласно таблице в разделе 3 Каталога. Судьи могут задать вопросы по оформлению только в качестве уточнения (сами ответы на вопросы по оформлению не оцениваются).

4.4 НОМИНАЦИЯ «ЗАЩИТА ПРОЕКТА»

Защита проекта заключается в том, чтобы грамотно, четко и доступно донести информацию о своем проекте. Оценка учитывает краткость и содержательность информации, понимание материала и знание терминологии при ответах на уточняющие вопросы судей. Дополнительные баллы предусматриваются за оригинальность и творческий подход к представлению и защите проекта.

Защита проекта проходит в два этапа: заочный (основной) и очный (в день проведения конкурса).

Для участия в номинации команда предоставляет видеоролик с презентацией своего проекта в одном из следующих форматов: .mp4, .mkv, .mov, .flv, .mpg. Длительность видеоролика – не более 5 минут, размер файла – не более 500 Мб.

Видеопрезентация должна быть размещена в облачном пространстве и иметь общий доступ. Ссылка на видеопрезентацию должна быть действительна до окончания конкурса.

Оценка номинации производится согласно таблице в разделе 4 Каталога по следующим критериям:

- Визитка, представление команды
- Представление населенного пункта

- Представление предприятия и производственной отрасли
- Рассказ о проекте: предприятие, проблема, которую решали
- Новые идеи, использованные при решении проблемы
- Предполагаемые результаты внедрения в реальное производство (в т.ч. экономическая выгода)
 - Качество выступления (владение терминологией, динамичность, четкость, оригинальность, выразительность видеопрезентации)
 - Использование слайдов, схем, моделей, инфографики и др.
 - Владение темой (устные ответы на вопросы судей во время конкурса)

Во время презентации проекта на финальных соревнованиях могут присутствовать представители команд-соперников и тренеры. Сначала демонстрируется видеопрезентация, затем участники команды отвечают на вопросы судей.

4.5 НОМИНАЦИЯ «СЛОЖНОСТЬ ПРОЕКТА»

Автоматизированный участок состоит из механизмов, участвующих в обработке заготовки.

В проекте ИКаР – ДЕБЮТ оценивается не более 2-х механизмов.

Если механизмов в проекте больше – команда должна указать 2 механизма, которые будут оцениваться. Остальные механизмы могут быть оценены лишь в качестве оформления проекта, их конструкция и работа учитываться не будут.

За основу при оценке сложности проекта берется информация раздела 5 Каталога.

4.6 НОМИНАЦИЯ «РАБОТА МОДЕЛИ»

В соревновательной зоне конкурса питание всех электронных составляющих механизма полностью автономное, от батарей или аккумуляторов.

Команда должна иметь всё необходимое для обеспечения работы оборудования.

Оценка номинации производится согласно разделу 6 Каталога.

Соревновательное поле ИКаР имеет форму квадрата с длиной стороны 1200 мм белого цвета.

Спецификация соревновательного поля дана в разделе 9 Каталога.

В качестве оформления проекта команда может иметь свое поле (с соблюдением стандартов соревновательного поля, указанных выше), которое устанавливается на имеющееся соревновательное поле.

Габариты механизмов ограничены размерами соревновательного поля, за пределами поля механизмы размещаться не могут.

Конструкция механизма должна исключать повреждение поля, возгорание, задымление, ослепление и иное воздействие на людей.