

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении Всероссийского
профориентационного
технологического конкурса
«ИНЖЕНЕРНЫЕ КАДРЫ РОССИИ»
(«ИКаР»)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение определяет цели и задачи Всероссийского профориентационного технологического конкурса «Инженерные кадры России» (далее – Положение и, «ИКаР», Конкурс соответственно), порядок организации и проведения Конкурса, устанавливает требования к участникам и предоставляемым проектам, регламентирует распределение функций по методическому и информационному обеспечению Конкурса.

1.2. Конкурс проводится в рамках реализации:

Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О приоритетных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», редакция от 04.08 2023 г.;

Приказа Минпросвещения России от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей», редакция от 21.04.2023 г.;

Распоряжения Минпросвещения России от 23.09.2019 N P-97 «Об утверждении методических рекомендаций о реализации проекта «Билет в будущее» в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка»;

Указа Президента РФ от 07.05.2018 N 204 (ред. от 21.07.2020) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

«Основных направлений развития государственной системы профессиональной ориентации и психологической поддержки населения в Российской Федерации». Постановление Минтруда России от 29.08.1995 г. № 47;

Положения о профессиональной ориентации и психологической поддержке населения в Российской Федерации. Постановление Минтрудсоцразвития России от 27.09.1996 г. № 1;

Федерального закона от 24 июля 1998 года №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».

1.3. Конкурс – мероприятие, направленное на профориентацию детей и подростков, популяризацию научно-технического творчества, опытно-конструкторской и изобретательской деятельности, повышение престижа инженерно-технических профессий среди воспитанников дошкольных образовательных учреждений, обучающихся общеобразовательных организаций и организаций среднего профессионального образования.

1.4. Предметом Конкурса является решение технического задания по созданию механизмов, моделей производственных участков с использованием двух и более механизмов, либо проекты, выполненные с применением современных технологий и научных разработок, представленные участниками Конкурса в одной из выбранных категорий.

1.5. Организатором Конкурса является Ассоциация работников и организаций технического творчества (РАОР) и Учебно-методическим центром инновационного образования РАОР (далее - Федеральный организатор).

1.6. Общее руководство подготовкой и проведением Конкурса осуществляет Организационный комитет Конкурса (далее – Оргкомитет). Оргкомитет создается из числа представителей организаторов, специалистов, экспертов партнерских организаций и других заинтересованных организаций и ведомств на период подготовки и проведения Конкурса.

1.7. Оргкомитет Конкурса утверждает состав судейской коллегии Конкурса; утверждает регламенты Конкурса; подводит итоги Конкурса и организует награждение победителей и призеров; организует взаимодействие региональных операторов Конкурса с целью координации подготовки к финальному этапу Конкурса; принимает решение об учреждении специальных номинаций и присуждении дополнительных призов; принимает предложения по совершенствованию и развитию Конкурса, рассматривает и решает иные организационные вопросы. Оргкомитет возглавляется Председателем.

1.8. Подведение итогов Конкурса возлагается на судейскую коллегию. Судейская коллегия Конкурса формируется из педагогов дополнительного образования, имеющих необходимые компетенции и опыт судейства конкурсов соответствующего профиля, представителей академических и научных организаций, государственных корпораций, общественности и бизнес-сообщества. Судейская коллегия осуществляет менторскую

поддержку участникам Конкурса, её представители могут являться спикерами в рамках проведения Конкурса.

1.9. В субъектах Российской Федерации региональным оператором Конкурса выступает региональный опорный центр. В отдельных регионах, где нет регионального оператора, координация мероприятий по подготовке к участию в Конкурсе осуществляется непосредственно организаторами и участниками Конкурса от региона.

1.10. Региональный оператор информирует образовательные организации о порядке, содержании и сроках проведения регионального этапа Конкурса; осуществляет организацию и проведение регионального этапа Конкурса в субъекте Российской Федерации; обеспечивает оценку материалов участников регионального этапа; осуществляет своевременный доступ судей федерального этапа к конкурсным материалам победителей регионального этапа; организует участие победителей регионального этапа в финальном этапе Конкурса.

1.11. Организация и проведение Конкурса осуществляются на принципах открытости, объективности, доступности, равенства возможностей для всех участников, ориентации на сотрудничество.

1.12. Участие в Конкурсе является добровольным.

1.13. Официальный язык Конкурса – русский.

1.14. Вопросы, не отраженные в настоящем Положении, решаются Оргкомитетом, исходя из его компетенций в рамках сложившейся ситуации и в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

1.15. Настоящее Положение вступает в силу с момента его утверждения.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КОНКУРСА

2.1. **Цель Конкурса:** создание условий для профориентации воспитанников дошкольных образовательных учреждений, обучающихся общеобразовательных организаций и организаций среднего профессионального образования на освоение инженерных специальностей и предпосылок для приобретения современных профессиональных компетенций.

2.2. **Задачи Конкурса:**

2.2.1 создание модели профориентации и основ профессиональной подготовки обучающихся по программам дополнительного образования детей технической направленности;

2.3.2 создание системы освоения и применения школьниками и студентами первых курсов организаций среднего профессионального образования современных и будущих профессиональных компетенций;

2.3.3 формирование системы соревнований технической направленности среди обучающихся как инструмента регуляции и мотивации приобретения специальных навыков;

2.3.4 формирование единого сообщества детей и взрослых на базе образовательных организаций из числа педагогов, инженерно-технических специалистов промышленных предприятий и обучающихся с высоким уровнем осведомлённости в области современных технологий, владения технической терминологией, инженерно-техническими компетенциями и навыками командной работы, заинтересованных в положительных изменениях среды вокруг себя;

2.3.5 поощрение каждого ребенка, оказание помощи в определении траектории его развития и переходе на следующую ступень образовательной системы;

2.3.6 обеспечение каждого участника Конкурса открытой информационно-образовательной средой в целях создания равных стартовых возможностей;

2.3.7 установление контактов, укрепление отраслевых связей и партнёрского сотрудничества с учреждениями образования и предприятиями реального сектора экономики регионов Российской Федерации через проектную деятельность.

3. СРОКИ И ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

3.1. Соревновательный сезон длится с сентября 2023 года по май 2024 года, и состоит из 3-х этапов:

1 этап – отборочный на базе муниципалитета или предприятия (до 31 января 2023 г.) - предполагает проведение отборочного этапа по решению регионального оператора Конкурса, определение победителей от муниципалитетов и предприятий, направление их на региональный этап Конкурса;

2 этап – региональный (до 1 апреля 2024 года) – предполагает проведение регионального этапа Конкурса, определение победителей, отправку заявки на участие победителей в федеральном этапе Конкурса;

3 этап – федеральный (до 31 мая 2024 года) – включает в себя оценку материалов, предоставляемых Оргкомитету Конкурса от региональных операторов (при отсутствии регионального оператора – по согласованию с федеральным Оргкомитетом), вызов команд для участия в федеральном этапе Конкурса на основании квот, устанавливаемых Федеральным организатором, проведение федерального этапа Конкурса, определение победителей, корректировку регламентов, публикацию скорректированного Положения следующего сезона.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ КОНКУРСА

4.1. Участниками Конкурса могут быть воспитанники дошкольных образовательных учреждений, обучающиеся образовательных организаций до 17 лет. Состав команды определяет регламент соответствующей категории.

4.2. Тренер команды должен быть не моложе 18 лет. Возможно участие двух тренеров.

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

5. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

5.1. Порядок проведения Конкурса

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

5.1.2. В федеральном этапе Конкурса участвуют команды, зарегистрированные в реестре и направляемые региональным оператором в соответствии с квотами Федерального организатора (при отсутствии регионального оператора – по согласованию с федеральным Оргкомитетом).

5.1.3. 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:

- Паспорт проекта;
- Видеоролик с презентацией проекта;
- Материалы для оценки сложности проекта;

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

5.1.5. Срок и порядок сдачи материалов для участия в региональном этапе Конкурса устанавливаются региональные операторы (при отсутствии регионального оператора – по согласованию с федеральным Оргкомитетом).

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

5.1.7. В день проведения федерального очного этапа Конкурса команда должна предоставить оригиналы документов в соответствии с перечнем, установленным площадкой-организатором.

5.1.8. Питание всех электронных составляющих механизма обеспечивается в соответствии с регламентами категорий.

5.1.9. В зоне проведения Конкурса команда должна иметь всё необходимое оборудование.

5.1.10. Определение победителей и лауреатов производится отдельно по категориям и номинациям.

5.1.11. Статус лауреата означает высокую оценку по итогам выступления в номинации. В каждой номинации может быть несколько лауреатов.

5.1.12. Победители и призёры Конкурса награждаются дипломами.

5.2. Категории Конкурса

5.2.1. Конкурс включает в себя несколько категорий, отличающихся друг от друга сложностью, тематикой и заданием для моделирования.

5.2.2. Каждая категория Конкурса имеет собственный регламент, который закрепляет основные правила, описывает техническую составляющую категории и критерии, по которым оценивается работа команд и особенности судейства.

5.2.3. Категории Конкурса:

- **ИКаРёнок**
- **ИКаР – СТАРТ**
- **ИКаР – КЛАССИК**
- **ИКаР – ДЕБЮТ**
- **ИКаР – ПРОФИ**
- **ИКаР – ТЕХНО**
- **ИКаР – БАС**

5.2.4. Особенности категорий Конкурса:

5.2.4.1. **ИКаРёнок** предполагает создание конструкции и творческого проекта, демонстрирующих первоначальное знакомство с основами инженерии, робототехники и программирования, а также выполнение тематических заданий, направленных на развитие изобретательности, творческого воображения, конструктивных навыков, внимания, памяти, логического мышления, умения работать в команде.

Возрастная группа: 5-7 лет, воспитанники дошкольных образовательных учреждений.

5.2.4.2. **ИКаР-СТАРТ** предполагает выполнение двух заданий:

- создание творческого проекта, демонстрирующего первоначальное знакомство с основами инженерии, робототехники и программирования;
- участие в соревновательном состязании роботов на дистанционном управлении, направленном на развитие логического мышления, конструктивных навыков и изобретательности.

Возрастная группа: 8-10 лет, ученики начальной школы.

5.2.4.3. **ИКаР–КЛАССИК** предполагает изготовление модели производственного участка, через который должны пройти заготовки, при этом будучи обработанными смоделированными механизмами.

Возрастная группа: 11-17 лет.

5.2.4.4. **ИКаР–ДЕБЮТ** предполагает изготовление модели производственного участка с использованием двух и более механизмов. Участникам необходимо предварительно обозначить два механизма,

конструктивные особенности и работоспособность которых будут оценены судейской коллегией. Остальные механизмы оценке не подлежат.

Возрастная группа: 11-17 лет.

5.2.4.5. **ИКаР–ПРОФИ** предполагает выполнение технического задания предприятий-партнеров.

Возрастная группа: 11-17 лет.

5.2.4.6. **ИКаР–ТЕХНО** предполагает участие обучающихся образовательных организаций, разрабатывающих проекты с использованием современных технологий и научных разработок. Главным критерием оценки является степень внедрения проекта в реальный производственный процесс. Команда представляет решения, применяемые в разработке кейса, судьи оценивают сложность, технологичность и практичность данного проекта.

Возрастная группа: 11-17 лет.

5.2.4.7. **ИКАР-БАС (беспилотные авиационные системы)** предполагает сборку беспилотного авиационного средства, его программирование для решения типовой задачи или выполнение технического задания предприятия-партнера с помощью БАС.

Возрастная группа: 11-17 лет.

5.3. Номинации Конкурса

5.3.1. Номинации проектов ИКаР:

- Паспорт проекта;
- Взаимодействие с предприятием;
- Оформление проекта;
- Защита проекта;
- Сложность проекта;
- Работа модели.

5.3.2. Дополнительные номинации (оцениваются отдельно):

- Методика организации работы над проектом предприятия;
- Активность проекта.

5.3.3. Краткое описание номинаций:

5.3.3.1. Номинация «Паспорт проекта» включает в себя описание, работу над проектом «Моделирование автоматизированного участка производства» и кейсом от предприятия.

5.3.3.2. Номинация «Взаимодействие с предприятием» оценивается на основании электронной версии Паспорта проекта и видеопрезентации (защиты проекта) и выявляет степень взаимодействия команды с предприятием, для которого выполнялся проект.

5.3.3.3. Номинация «Оформление проекта» включает оценку оформленного по тематике проекта соревновательного поля, объёмных элементов, стен (щита), имитирующей объёмную модель предприятия и атрибутов производства.

5.3.3.4. Номинация «Защита проекта» заключается в оценке способности команды 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.

5.3.3.5. Номинация «Сложность проекта» включает оценку действующих механизмов, участвующих в проекте. Оценке подлежат только самостоятельно разработанные механизмы.

5.3.3.6. Номинация «Работа модели» включает оценку результата работы автоматизированного участка (проекта).

5.3.3.7. Дополнительная номинация «Методика организации работы над проектом предприятия» заключается в выявлении лучшей педагогической практики по организации кружка, профориентационной работе по знакомству детей с выбранным предприятием и подготовке проекта для участия в соревнованиях ИКаР.

5.3.3.8. Дополнительная номинация «Активность проекта» стимулирует команды дорабатывать и совершенствовать свой проект и после завершения соревнований, участвовать с ним в других мероприятиях.

5.3.4. Более подробно номинации описываются в регламентах соответствующих категорий Конкурса.

5.3.5. Каждая номинация является ведущей в одной из категорий в соответствии с перечнем:

Категория Ведущая номинация:

ИКаРёнок - защита проекта;

ИКаР-СТАРТ – защита проекта;

ИКаР–КЛАССИК - работа модели;

ИКаР–ДЕБЮТ - защита проекта;

ИКаР–ПРОФИ - сложность проекта;

ИКаР–ТЕХНО - взаимодействие с предприятием;

ИКаР–БАС - работа модели.

5.3.6. Ведущая номинация означает, что при подведении итогов в общем зачёте по категории результат в данной номинации имеет решающее значение.

5.4. Руководство Конкурсом

5.4.1. Подведение итогов Конкурса возлагается на судейскую коллегию.

5.4.2. Судейская коллегия Конкурса:

- утверждает критерии оценки по номинациям на текущий сезон;
- проводит экспертную оценку материалов, предоставленных командами в соответствии с критериями оценки по номинациям, определяет победителей и призёров по номинациям и в общем зачете Конкурса.

5.4.3. Решение судейской коллегии каждой из номинаций Конкурса оформляется протоколом и подписывается председателем коллегии.

5.4.4. 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.

5.4.5. Решение судейской коллегии обжалованию не подлежит.

6. ФИНАНСИРОВАНИЕ

6.1. Финансовое обеспечение, связанное с организационными расходами по проведению регионального этапа Конкурса, осуществляется по решению регионального оператора.

6.2. Средства на проведение федерального этапа Конкурса формируются по решению Федерального организатора.

6.3. Все расходы, связанные с командированием команды на мероприятия Конкурса, осуществляются за счёт направляющей стороны.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КОНКУРСА

7.1. Официальная информация о Конкурсе размещается на сайте <https://www.paop.pф/>.

7.2. Организаторы оставляют за собой право использовать конкурсные и иные, полученные в ходе проведения Конкурса, материалы участников в некоммерческих целях (репродуцировать в целях рекламы и продвижения Конкурса, в методических и информационных изданиях, для освещения в средствах массовой информации и в учебных целях).

7.3. Организаторы Конкурса не несут ответственность:

- за качество и содержание представленных участниками Конкурса материалов;
- за нарушение участниками Конкурса авторских прав третьих лиц.

7.4. Материалы о Конкурсе могут быть использованы третьими лицами при условии наличия ссылки на источник и (или) авторов материалов.

8. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

По вопросам организации и проведения Конкурса обращаться по электронному адресу Оргкомитета: raormail@yandex.ru.

Телефон Оргкомитета: +7 800 505-25-73.