

Инженерный проект

РЕГЛАМЕНТ

1. Общие положения

- 1.1. Конкурс «Инженерный проект» (далее Конкурс) проводится в рамках Инженерной программы направления «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России» (далее – программа «Робототехника»).
- 1.2. Даты проведения – Конкурс проводится в период с октября по март.
- 1.3. Конкурс проводится в два этапа:
 - 1.3.1. Первый этап – отборочный (заочный) (ноябрь 2019 – февраль 2020 г.).
 - 1.3.2. Второй этап – финальный (очный) (март 2020 г.).
- 1.4. Официальный сайт: <http://www.russianrobotics.ru/competition/engineering-project/>
- 1.5. Организатор – Фонд «Вольное Дело».
- 1.6. Партнёр (далее Предприятие) – предприятие, предлагающее задачи реального производства для решения участниками программы «Робототехника».
- 1.7. В рамках Конкурса Предприятие формирует конкретную инженерную задачу (или задачи), а участники предлагают свои решения.

2. Цели Конкурса:

- 2.1. Для участников конкурса:
 - 2.1.1. Стимулирование инженерно-технического творчества у детей и молодежи;
 - 2.1.2. Освоение навыков проектного мышления и проектной работы в инженерной сфере;
 - 2.1.3. Популяризация ТРИЗ (Теория решения изобретательских задач) и его методик;
 - 2.1.4. Знакомство с реальным производством конкретного предприятия, инженерно-техническими специальностями.
- 2.2. Для Предприятий:
 - 2.2.1. Создание нового механизма работы с потенциальными и молодыми кадрами, а также формирование кадрового резерва;
 - 2.2.2. Формирование механизма поиска разнообразных решений актуальных инженерно-технических и производственных задач, стоящих перед предприятием;
 - 2.2.3. Укрепление имиджа инновационной, динамично развивающейся компании.

3. Участники Конкурса и условия участия.

- 3.1. Участники Конкурса – команды (школьные, студенческие, семейные и т.д.), зарегистрированные на сайте программы «Робототехника».
- 3.2. В состав команды входят конкурсанты и, при необходимости, наставник.
- 3.3. Количество членов команды: не менее 2 и не более 4 человек, включая наставника.
- 3.4. Обязательно наличие наставника (старше 18 лет), если в составе команды есть несовершеннолетние (возраст до 18 лет), для обеспечения организационно-правовых вопросов команды на конкурсе, также он отвечает за поступки и действия несовершеннолетних конкурсантов команды и их последствия.
- 3.5. Конкурс проходит в группах:
 - 3.5.1. **Профи** - студенты высших учебных заведений и средних специальных заведений.
 - 3.5.2. **Юниор** – школьники, делятся на две возрастные группы:
 - 3.5.2.1. Младшая группа – конкурсанты до 13 лет включительно на момент подачи заявки.
 - 3.5.2.2. Старшая группа – конкурсанты до 17 лет включительно на момент подачи заявки.
- 3.6. Возрастная группа определяется по самому старшему конкурсанту команды. Возраст наставника не учитывается.
- 3.7. В сезоне 2019/20 г. в «Инженерном проекте» представлены задачи по следующим направлениям:
 - 3.7.1. Автомобилестроение (Приложение №2).
 - 3.7.2. Агропромышленный комплекс (Приложение №3).
 - 3.7.3. Аэропорты (Приложение №4).
 - 3.7.4. Машиностроение (Приложения №№ 5, 6).
 - 3.7.5. 3D-моделирование и 3D-проектирование (Приложение №7).
 - 3.7.6. Фристайл (Приложение №8).

4. Порядок проведения Первого этапа.

- 4.1. Участник Конкурса должен выбрать на официальном сайте Программы «Робототехника» задачу в разделе «Инженерный проект».
 - 4.2. Команда должна подать заявку на участие в Конкурсе на официальном сайте Программы «Робототехника».
 - 4.3. Команда должна связаться с Куратором от предприятия, которое представило задачу. Команда может связаться с Куратором по e-mail только после подачи заявки на участие в Конкурсе по направлению:
 - 4.3.1. Автомобилестроение - GlumenkovaNE@gaz.ru
 - 4.3.2. Агропромышленный комплекс – PanchikhinE@progressagro.com.
 - 4.3.3. Аэропорты – ipaero2019@russianrobotics.ru.
 - 4.3.4. Машиностроение - ipmash2019@russianrobotics.ru.
 - 4.3.5. 3D-моделирование и 3D-проектирование - vasilii.vorobev@avatech3d.ru.
 - 4.3.6. Фристайл – freestyle@russianrobotics.ru
 - 4.4. Команда должна подготовить решение для выбранной задачи. В рамках подготовки решения Команде нужно взаимодействовать с куратором задачи от Предприятия.
 - 4.5. Команда должна предоставить куратору от Предприятия предварительное описание проекта решения задачи и по возможности - видеоролик (длительностью не более 1 минуты), показывающий действующую модель и/или демонстрационный материал, не позднее, чем за 2 месяца до начала Фестиваля.
 - 4.6. Решение задачи должно содержать действующую модель или демонстрационный материал, подходящий для размещения на стенде.
 - 4.7. Куратор не позднее, чем за 3 недели до начала Фестиваля, должен дать Команде оценку по представленному Проекту и определить проходит ли Проект во Второй этап.
 - 4.8. Процесс поиска и описание решения должны быть по окончании Первого этапа оформлены в Инженерную книгу.
 - 4.9. Требования к содержанию Инженерной книги:
 - 4.9.1. Инженерная книга содержит сведения о проекте и техническом решении. Предоставляется книга в напечатанном виде на листах формата А4.
 - 4.9.2. Инженерная книга, заполненная в полном объеме, должна содержать следующие сведения:
 - название учебного заведения и команды,
 - ФИО участников команды, занимаемое место в команде, время обучения в учебном заведении, время работы с проектом,
 - фотографии участников или фотографии, показывающие работу над проектом,
 - технические характеристики объекта (объектов) проекта: чертежи или эскизы, массо-габаритные параметры и т.п.,
 - функциональное назначение объектов проекта и возможности применения,
 - описание работ, проведенных за время выполнения проекта,
 - описание использованных методик и инструментов ТРИЗ,
 - экономическая часть проекта (смета проекта – финансовые и технические усилия для реализации проекта),
- показатели ресурсной эффективности и актуальность проекта.

5. Порядок проведения Второго этапа.

- 5.1. Второй этап Конкурса проходит в рамках Всероссийского технологического фестиваля «РобоФест-2020» (далее Фестиваль).

- 5.2. Во Втором этапе принимают участие Команды, отобранные кураторами от Предприятий на Первом этапе в соответствии с квотами, представленными Организационным Комитетом Фестиваля.
- 5.3. Второй этап состоит из представления, защиты проекта решения и презентации действующей модели (проекта) на стенде Фестиваля.
- 5.4. **Представление и защита проекта.**
 - 5.4.1. Защита происходит на площадке Конкурса в соответствии с определённым заранее расписанием выступлений, которое определяется исходя из присвоенного номера команды при регистрации на Конкурс.
 - 5.4.2. Команда должна сдать распечатанную Инженерную книгу при регистрации на Фестивале.
 - 5.4.3. Формат защиты: устная презентация – 10 минут. После презентации ответы на вопросы экспертов – 5-15 минут. Защита проводится только участниками конкурса команды. Наставник может оказывать пассивную помощь конкурсантам при проведении доклада, если количество конкурсантов меньше 2 человек. При этом ему не разрешается: участие в ведении доклада (полное или частичное) и ответы на вопросы, направленные конкурсантам. Вмешательство в доклад сопровождающих и прочих лиц запрещено. В случае вмешательства команда получает штрафные баллы.
 - 5.4.4. В ходе защиты команда может показать видеоролик (длительность не более 1 минуты), демонстрирующий действующую модель.
- 5.5. **Презентация действующей модели (проекта) в рамках стендовой сессии.**
 - 5.5.1. Организаторами Фестиваля предоставляется место (стенд) на площадке Фестиваля каждой команде для экспонирования действующей модели. Место оборудовано 1 розеткой 220В (суммарная мощность подключаемого оборудования не более 2 кВт).
 - 5.5.2. Размер проекта для экспонирования не должен превышать габариты: (высота/ширина/длина) 1м*1,5м*1,5м.
 - 5.5.3. Конкурсный проект должен быть представлен на выделенном оргкомитетом стенде в течение всех конкурсных дней за исключением периода участия в защите проекта перед экспертами.
 - 5.5.4. В течение конкурсных дней эксперты посещают стенды Участников, чтобы составить своё впечатление об уровне проектов. Презентация проекта на стенде проводится в формате рассказа и ответов на вопросы экспертов. Представлять проект могут только участники команды конкурса. Проект размещается на стенде и убирается самими участниками в оговорённое для этого время.
- 5.6. Команде, не явившейся к назначенному времени на защиту проекта и/или не находящейся на стенде для представления своего проекта, засчитывается техническое поражение (нулевые баллы по всем критериям оценивания).

6. Судейство Конкурса на Втором этапе.

- 6.1. К судейству допускаются эксперты, утверждённые Организационным комитетом Фестиваля.
- 6.2. Экспертная комиссия может состоять из:
 - 6.2.1. Представителя программы «Робототехника».
 - 6.2.2. Представителя Фонда «Вольное Дело».
 - 6.2.3. Представителя группы компаний «Базовый элемент».
 - 6.2.4. Кураторов по задачам, в рамках которых команды представляют свой Проект.
 - 6.2.5. Иных представителей предприятия, которое поставило данную задачу.
 - 6.2.6. Представителей партнёров Программы «Робототехника» и (или) Всероссийского технологического фестиваля «РобоФест-2020».
- 6.3. Оценка проекта проводится экспертами в соответствии с Приложением №1 данного регламента.
 - 6.3.1. Оценка проекта по направлению «Машиностроение», Юниор, младшая возрастная группа (до 13 лет включительно) проводится в соответствии с Приложением № 5.1 данного регламента.

6.3.2. Оценка по направлению «Фристайл» проводится в соответствии с Приложением № 8.1 данного регламента.

6.4. По итогам Конкурса экспертная комиссия принимает решение о выборе победителя. Решение экспертов по Конкурсу является окончательным.

7. Определение победителя.

7.1. Среди команд по каждому направлению Конкурса формируется отдельный рейтинг по наибольшему количеству баллов, по результатам защиты Проекта и представления Проекта на стенде.

7.2. При равном количестве набранных баллов участники делят занятое место.

7.3. Оргкомитет Фестиваля имеет право вводить призовые места и специальные номинации.

7.4. Мнение гостей и посетителей Фестиваля может учитываться только при определении победителей в специальных номинациях.

8. Награждение.

8.1. Все участники Второго этапа награждаются сертификатами.

8.2. Победители Конкурса награждаются дипломами и кубками.

8.3. Награждение победителей проводится в конце Фестиваля.