



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. Официальный сайт Конкурса: <https://www.russianrobotics.ru/competition/engineering-project/>
- 1.3. Даты проведения – Конкурс проводится в соответствии с календарным планом, который публикуется на официальном сайте программы «Робототехника».
- 1.4. Конкурс проводится в два этапа:
 - 1.4.1. Квалификация.
 - 1.4.2. Финал.
- 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 её методик;
 - 2.1.4. Знакомство с реальным производством конкретного предприятия, инженерно-техническими специальностями;
 - 2.1.5. Понимание запуска технологических стартапов.
- 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, зарегистрированные на сайте программы «Робототехника» или системе дистанционного обучения.
- 3.2. В состав команды входят руководитель (наставник) команды и участники.
- 3.3. Количество членов команды: не менее 2 и не более 4 человек, включая наставника.
- 3.4. Обязательно наличие наставника (от 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 категориях:
 - 3.5.1. **Профи** - студенты высших учебных заведений и средних специальных заведений (от 18 до 25 лет).
 - 3.5.2. **Юниор** – школьники, делятся на две возрастные группы:
 - 3.5.2.1. Младшая группа – конкурсанты от 10 до 13 лет включительно на момент подачи заявки.
 - 3.5.2.2. Старшая группа – конкурсанты от 14 до 18 лет включительно на момент подачи заявки.
- 3.6. Возрастная группа определяется по самому старшему конкурсанту команды. Возраст наставника не учитывается.
- 3.7. В сезоне 2021/22 г. представлены следующие направления:
 - 3.7.1. Автомобилестроение (Приложение №3).
 - 3.7.2. Агропромышленный комплекс (Приложение №4).

- 3.7.3. Аэропорты (Приложение №5).
- 3.7.4. Машиностроение (Приложения №№ 6, 7).
- 3.7.5. Инновации и бизнес (Приложение №8).

4. Порядок проведения Квалификации.

- 4.1. Команда должна выбрать на официальном сайте Программы «Робототехника» направление, в котором она планирует принять участие, в разделе [«Инженерный проект»](#).
- 4.2. Для категории «Юниор, старшая группа» в сезоне 2021/22 г. участие в Квалификации возможно только через подачу заявки на [региональный этап Олимпиады школьников «Робофест-2022»](#). Формат участия - очный (при благоприятной эпидемиологической обстановке).
Для категории «Профи» и «Юниор, младшая группа» участие в Квалификации возможно только через подачу заявки на сайте Программы «Робототехника». Формат участия – заочный.
- 4.3. Команда может связаться с Куратором от Предприятия, которое предоставило задачу для уточнения деталей по e-mail только после подачи заявки на участие в Конкурсе. Электронные адреса почт кураторов по направлениям:
 - 4.3.1. Автомобилестроение - GlumenkovaNE@gaz.ru
 - 4.3.2. Агропромышленный комплекс – ipagro@russianrobotics.ru
 - 4.3.3. Аэропорты – ipaero@russianrobotics.ru.
 - 4.3.4. Машиностроение - ipmash@russianrobotics.ru.
 - 4.3.5. Инновации и бизнес – innov@russianrobotics.ru
 - 4.3.6. Организационные вопросы – ip@russianrobotics.ru
- 4.4. Команда должна подготовить решение для выбранной задачи. В рамках подготовки решения Команда может взаимодействовать с куратором задачи от Предприятия. Решение задачи должно содержать действующую модель (макет, прототип), подходящий для размещения на стенде.
- 4.5. Команда может продолжить решать выбранную в прошлом сезоне задачу при условии наличия этой задачи в перечне текущего сезона. При этом в рамках нового сезона команда должна продемонстрировать принципиальные отличия (дополнения, улучшения) решения этой задачи. Иначе заявка на участие в Конкурсе будет аннулирована.
- 4.6. Для категории «Профи» и «Юниор, младшая группа»:
 - 4.6.1. Каждой команде к окончанию первого этапа необходимо подготовить следующие материалы:
 - 4.6.1.1. Презентационный видеоролик о проекте (максимальная длительность 50 секунд);
 - 4.6.1.2. Описание проекта на двух страницах А4, которое включает следующие аспекты:
 - ФИО участников команды и их взаимодействие (включая наставников);
 - изображения разрабатываемого проекта;
 - источник идеи;
 - ключевые особенности и технические характеристики;
 - ориентировочная стоимость проекта.
 - 4.6.1.3. Инженерную книгу.
 - 4.6.2. Для категории «Профи» и «Юниор, младшая группа» все материалы, которые должны быть представлены на оценку, загружаются в удобное облачное хранилище, и предоставляется доступ к просмотру к ним путём публикации ссылок на материалы в форме отправки, опубликованной организаторами на сайте Программы.
 - 4.6.3. Командам, прошедшим квалификацию, будет выслано письмо на электронную почту руководителя команды, указанную при регистрации.
- 4.7. Для категории «Юниор, старшая группа» для участия в Квалификации:
 - 4.7.1. Необходимо подготовить:

4.7.1.1. Презентационный видеоролик о проекте (максимальная длительность 50 секунд);

4.7.1.2. Описание проекта на двух страницах А4, которое включает следующие аспекты:

- ФИО участников команды и их взаимодействие (включая наставников);
- изображения разрабатываемого проекта;
- источник идеи;
- ключевые особенности и технические характеристики;
- ориентировочная стоимость проекта.

4.7.1.3. Инженерную книгу.

4.7.1.4. Действующий макет/прототип/образец.

4.7.2. Защитить проект перед экспертной комиссией. Порядок защиты аналогичен порядку проведения Финала в разделе 5.

4.8. Требования к Инженерной книге изложены в Приложении №2 к данному регламенту.

5. Порядок проведения Финала (второго этапа).

5.1. В Финале принимают участие команды, отобранные кураторами направлений на первом этапе.

5.2. Финал состоит из презентации действующей модели (проекта) на стенде и защиты проекта (выступления).

5.3. Защита происходит на площадке Конкурса в соответствии с определённым заранее расписанием выступлений.

5.4. Команда должна сдать распечатанную Инженерную книгу при регистрации на Финал.

5.5. **Выставка - презентация действующей модели (проекта) в рамках стендовой сессии.**

5.5.1. Организаторами Конкурса предоставляется место (стенд) на площадке Конкурса 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 питч-сессии.

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.

5.5.5. Команде, не находящейся на стенде для представления своего проекта, засчитывается техническое поражение (нулевые баллы по всем критериям оценивания).

5.6. **Выступление (защита проекта).**

5.6.1. Формат защиты: устная презентация. Распределение времени презентации:

- настройка – 2 минуты;
- презентация – 8 минут;
- ответы на вопросы – 5 минут.

5.6.2. Содержание презентации:

- максимум 10 слайдов;
- информация об участниках команды и наставнике;
- концепция проекта;
- инновации;
- сравнение с другими проектами;
- короткий видеоклип, фото, анимация или другие документы;
- особенно ВАЖНО: бизнес-план – основные показатели.

- 5.6.3. Защита проводится только участниками 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.
- 5.6.4. Команде, не явившейся к назначенному времени на защиту проекта, засчитывается техническое поражение (нулевые баллы по всем критериям оценивания).

6. Судейство Конкурса на втором этапе.

- 6.1. К судейству допускаются эксперты, приглашённые Организационным комитетом конкурса.
- 6.2. Экспертная комиссия может состоять из:
 - 6.2.1. Представителя программы «Робототехника».
 - 6.2.2. Представителей Фонда «Вольное Дело».
 - 6.2.3. Кураторов по задачам, в рамках которых команды представляют свой Проект.
 - 6.2.4. Иных представителей предприятия, которое поставило данную задачу.
 - 6.2.5. Представителей партнёров Программы «Робототехника», Фонда «Вольное Дело».
 - 6.2.6. Инвесторов.
 - 6.2.7. Исследователей в области робототехники, экспертов отраслей, научных сотрудников ВУЗов и других организаций.
- 6.3. Оценка проекта проводится экспертами в соответствии с протоколом, указанным в Приложении № 1 к данному регламенту.
- 6.4. По итогам Конкурса экспертная комиссия по каждому направлению принимает решение о выборе победителя. Решение экспертов по Конкурсу является окончательным и обжалованию не подлежит.

7. Определение победителя.

- 7.1. Среди команд по каждому направлению Конкурса формируется отдельный рейтинг по наибольшему количеству баллов, набранных командами, по результатам выставки и выступления команды.
- 7.2. Эксперты оценивают каждую команду. Итоговым баллом команды является сумма баллов, выставленных всеми экспертами по конкретному направлению.
- 7.3. При равном количестве набранных баллов участники делят занятое место.
- 7.4. Оргкомитет Конкурса имеет право вводить призовые места и специальные номинации.
- 7.5. Мнение гостей и посетителей Конкурса может учитываться только при определении победителей в специальных номинациях.

8. Награждение.

- 8.1. Все участники категории «Профи» и «Юниор, младшая группа» по результатам проведения этапов награждаются сертификатами: отдельно за участие в квалификации и отдельно за участие в Финале.
 - 8.1.1. Награждение категории «Юниор, старшая группа» определяется Регламентом проведения Олимпиады школьников «Робофест-2022».
- 8.2. Победители Конкурса награждаются дипломами и кубками.
- 8.3. Награждение победителей проводится в конце Конкурса.

9. Дополнительные положения к текущему регламенту.

- 9.1. Принимая участие в Конкурсе, команды соглашаются на публикацию всех материалов, переданных в Оргкомитет Конкурса.
- 9.2. Конкурс может проводиться как полностью, так и частично в дистанционном режиме с помощью системы видеоконференцсвязи. В этом случае публикуется отдельное Приложение по формату проведения.

- 9.3. Данный регламент может быть использован для проведения региональных этапов Конкурса. Заявки на проведение регионального этапа конкурса, а также все вопросы по проведению и утверждению регионального этапа подаются на почту region@russianrobotics.ru.
- 9.4. Утверждённые региональные этапы Конкурса публикуются на официальном сайте программы «Робототехника» в календарном плане мероприятий.

