

Конкурс творческих проектов

Регламент проведения

(редакция 10 февраля 2023)



1 Общие положения, цели и задачи проведения

1.1 Конкурс творческих проектов VIII Международного открытого робототехнического фестиваля "РОББО Фест 2023" (далее – Конкурс творческих проектов) проводится с целью знакомства и приобщения детей и подростков к перспективным профессиям настоящего и будущего – тому, что становится актуально в условиях нарастающей роботизации и автоматизации рынка труда, а также целей устойчивого развития, провозглашенных ООН.

1.2 Задачи проведения Конкурса творческих проектов:

- Подведение итогов учебного года в международной сети школ робототехники, программирования и 3D-печати "РОББО Клуб", а также государственных, муниципальных и частных образовательных организаций, оснащенных инженерными инновационными классами РОББО.
- Поддержка и развитие юных талантливых инженеров-инноваторов и технологических предпринимателей.
- Привлечение внимания детей, педагогов, родителей, образовательного сообщества к задаче ранней подготовки к профессиям настоящего и будущего.
- Повышение уровня hard&soft skills учащихся и педагогов в области программирования, конструирования, прототипирования, командного взаимодействия и технологического предпринимательства.

2 Организаторы

2.1 Общее руководство подготовкой и проведением Конкурса творческих проектов осуществляет АО РОББО.

2.2 Конкурс проектов проводится при информационной, методической и организационной поддержке Кружкового движения НТИ.

3 Организационный комитет

3.1 В состав организационного комитета Конкурса творческих проектов входят

сотрудники АО РОББО, представители школ РОББО и РОББО Клубов, другие активные представители образовательного сообщества.

3.2 Организационный комитет утверждает план подготовки и проведения Конкурса творческих проектов.

3.3 Организационный комитет рассматривает и утверждает итоговый протокол Конкурса творческих проектов.

4 Сроки и место проведения

4.1 Конкурс творческих проектов проводится заочно.

4.2 Официальная страница Конкурса творческих проектов фестиваля “РОББО Фест 2023”: robbo.ru/fest.

4.3 Официальный адрес электронной почты и Google-аккаунт организационного комитета Конкурса творческих проектов fest@robbo.ru. Все письма должны содержать тему письма "Конкурс проектов".

4.4 Подача заявок на участие в Конкурсе творческих проектов с загрузкой конкурсных работ производится через официальную страницу фестиваля “РОББО Фест 2023” robbo.ru/fest.

4.5 Сроки проведения Конкурса творческих проектов:

- Подача заявок на участие и загрузка конкурсных работ - с 10.04.2023 по 16.04.2023.
- Публикация предварительных результатов - 10.05.2023.
- Публикация окончательных результатов, оглашение победителей - 16.05.2023.
- Проведение торжественной церемонии чествования победителей в онлайн формате - 28.05.2023.

5 Участники и наставники

5.1 В Конкурсе творческих проектов принимают участие ученики от 5 до 18 лет:

- ученики РОББО Клубов России и других стран;
- ученики государственных, муниципальных и частных образовательных организаций, оснащенных РОББО Классами.

5.2 Участие в конкурсе индивидуальное.

5.3 Номинации Конкурса творческих проектов определяются согласно возрасту участников.

5.4 Участник из младшей возрастной группы может подать заявку в номинацию старшей

возрастной группы, если он уверен в своих силах. Оцениваться работа младших участников будет по критериям старшей возрастной группы без поправок на возраст.

5.5 Возраст участников определяется по состоянию на 16 апреля 2023 года.

5.6 Один участник может подать только одну заявку на участие в Конкурсе творческих проектов.

5.7 Подачу заявки участник выполняет самостоятельно или с помощью наставника.

5.8 Наставниками могут быть педагоги школ, родители или законные представители участника.

6 Категории и номинации

6.1 Конкурс творческих проектов проводится в четырех дисциплинах:

- Программирование
- 3D: модели, изделия, окружение
- Команда РОББО
- РОББО Мейкер

6.2 Номинации дисциплины "Программирование"

6.2.1 Мультфильм на RobboJR (5-7 лет)

К участию в номинации принимается анимированный проект на любую тему, выполненный в среде RobboJunior.

6.2.2 Проект на Scratch или RobboScratch (8-10 лет)

К участию в номинации принимается проект на любую тему и в любом жанре, выполненный в среде Scratch или RobboScratch. Возможно использование и/или модификация проекта из учебной программы РОББО (8-10 лет, 1-й год обучения по очной программе / 1-я ступень по дистанционной программе).

6.2.3 Проект на Scratch или RobboScratch (11-14 лет)

К участию в номинации принимается проект на любую тему и в любом жанре, выполненный в среде Scratch или RobboScratch. Возможно использование и/или модификация проекта из учебной программы РОББО (11-14 лет, 1-й год обучения по очной программе / 1-я ступень по дистанционной программе).

6.2.4 Приложение для мобильного устройства на App Inventor (8-10 лет)

К участию в номинации принимается приложение под Android, на любую тему и в любом жанре, выполненное в среде App Inventor. Возможно использование и/или модификация приложения из учебной программы РОББО (8-10 лет, 2-й год обучения по очной программе / 2-я ступень по дистанционной программе).

6.2.5 Приложение для мобильного устройства на App Inventor (11-14 лет)

К участию в номинации принимается приложение под Android, на любую тему и в любом жанре, выполненное в среде App Inventor. Возможно использование и/или модификация приложения из учебной программы РОББО (11-14 лет, 2-й год обучения по очной программе / 2-я ступень по дистанционной программе).

6.2.6 Игра на Unity (8-10 лет)

К участию в номинации принимается игра или проект на Unity, на любую тему и в любом жанре, выполненное в среде Unity. Возможно использование и/или модификация игры из учебной программы РОББО.

6.2.7 Игра на Unity (11-14 лет)

К участию в номинации принимается игра или проект на Unity, на любую тему и в любом жанре, выполненное в среде Unity. Возможно использование и/или модификация игры из учебной программы РОББО.

6.2.8 Игра или проект на Python (11+ лет)

К участию в номинации принимается игра или проект на Python, на любую тему и в любом жанре, выполненная на Python версии 3.5 и выше. Возможно использование и/или модификация игры из учебной программы РОББО.

6.3 Номинации дисциплины "3D: модели, изделия, окружение"

6.3.1 Конструирование, 5-7 лет

К участию в номинации принимается любая модель, сконструированная на базе металлического набора "Механик", из числа изученных на занятиях "Игровая робототехника", или собственная уникальная модель

6.3.2 Малыши и 3D, 5-7 лет

К участию в номинации принимается любое изделие, изготовленное на 3D-принтере и/или с помощью 3D-ручки, из числа изученных на занятиях “Игровая робототехника”, или собственная уникальная модель.

6.3.3 Tinkercad, начинающие, 8-10 лет

К участию в номинации принимается 3D-модель из числа изученных на занятиях или собственная уникальная 3D-модель (8-10 лет, 1-й год обучения по очной программе / 1-я ступень обучения по дистанционной программе).

6.3.4 FreeCAD, начинающие, 11-14 лет

К участию в номинации принимается 3D-модель из числа изученных на занятиях или собственная уникальная 3D-модель (11-14 лет, 1-й год обучения по очной программе / 1-я ступень обучения по дистанционной программе).

6.3.5 Tinkercad, продолжающие, 8-10 лет

К участию в номинации принимается 3D-модель из числа изученных на занятиях или сложная составная модель собственной разработки (8-10 лет, 2-й год обучения по очной программе / 2-я ступень обучения по дистанционной программе).

6.3.6 FreeCAD, продолжающие, 11-14 лет

К участию в номинации принимается сложная составная 3D-модель собственной разработки (11-14 лет, 2-й год обучения по очной программе / 2-я ступень обучения по дистанционной программе).

6.3.7 Виртуальный мир Unity с возможностью исследования, 8-10 лет

К участию в номинации принимается проект на Unity с виртуальным динамическим миром. Возможно использование и/или модификация Unity-окружения из учебной программы РОББО.

6.3.8 Виртуальный мир в Unity с возможностью исследования, 11-14 лет

К участию в номинации принимается проект на Unity с виртуальным динамическим миром. Возможно использование и/или модификация Unity-окружения из учебной программы РОББО.

6.3.9 3D-модель в Blender, 8-10 лет

К участию в номинации принимается 3D-модель, выполненная в среде Blender. Возможно использование и/или модификация модели из учебной программы РОББО.

6.3.10 3D-модель в Blender, 11-14 лет

К участию в номинации принимается 3D-модель, выполненная в среде Blender. Возможно использование и/или модификация модели из учебной программы РОББО.

6.3.11 Протос - 3D-печать, 10-18 лет

К участию в номинации принимается изделие или его элемент, изготовленный технологией 3D-печати на портативном центре прототипирования "Протос" по 3D-модели, созданной участником.

6.3.12 Протос - фрезеровка, 10-18 лет

К участию в номинации принимается изделие или его элемент, изготовленный технологией фрезерования на портативном центре прототипирования "Протос" по 3D-модели, созданной участником.

6.3.13 Протос - лазер, 10-18 лет

К участию в номинации принимается изделие или его элемент, изготовленный технологией лазерной резки и/или гравировки на портативном центре прототипирования "Протос" по модели, созданной участником.

6.4 Номинации дисциплины "Команда РОББО"

Обеспечение безопасности дорожного движения является актуальной задачей во всех населенных пунктах мира.

Конкурсное задание заключается в:

- описании одной из сторон проблемы безопасности всех участников дорожного движения в условиях высокой плотности движения транспортных средств;
- описание своего способа решения найденной проблемы или ее части;
- представление действующего прототипа устройства, решающего описанную проблему (или ее часть) с использованием РОББО Робоплатформы и РОББО Лаборатории.

6.4.1 Безопасность на дороге, 8-10 лет

К участию в номинации принимается проект с использованием РОББО Платформы и РОББО Лаборатории, демонстрирующий решение проблемы безопасности на дороге. Приветствуется использование любых подручных материалов для творчества.

6.4.2 Безопасность на дороге, 11-14 лет

К участию в номинации принимается проект с использованием РОББО Платформы и РОББО Лаборатории, демонстрирующий решение проблемы безопасности на дороге. Приветствуется использование любых подручных материалов для творчества.

6.5 Номинации дисциплины "РОББО мейкер"

К участию в номинациях принимаются любые робототехнические, мехатронные или механические устройства, функционирующие на базе микроконтроллеров линейки Arduino или ESP (в случае необходимости контроллера). Приветствуется использование в устройстве компонентов из набора "РОББО Схемотехника", "Знатор", "Механик". Для корпусирования изделия приветствуется использование 3D-прототипирования и 3D-печати; также возможно использовать любые подручные материалы. Представление видео-демонстрации устройства обязательно.

6.5.1 РОББО мейкер, начинающие, 8-10 лет

К участию в номинации принимается любое робототехническое, мехатронное или механическое устройство, изготовленное учащимся на занятиях в РОББО Клубе или по собственному проекту (8-10 лет, 1-й год обучения по очной программе).

6.5.2 РОББО мейкер, продолжающие, 8-10 лет

К участию в номинации принимается любое робототехническое, мехатронное или механическое устройство, изготовленное учащимся на занятиях в РОББО Клубе или по собственному проекту (8-10 лет, 2-й год обучения по очной программе).

6.5.3 РОББО мейкер, начинающие, 11-14 лет

К участию в номинации принимается любое робототехническое, мехатронное или механическое устройство, изготовленное учащимся на занятиях в РОББО Клубе или по собственному проекту (11-14 лет, 1-й год обучения по очной программе).

6.5.4 РОББО мейкер, продолжающие, 11-14 лет

К участию в номинации принимается любое робототехническое, мехатронное или механическое устройство, изготовленное учащимся на занятиях в РОББО Клубе или по собственному проекту (11-14 лет, 2-й год обучения по очной программе).

7 Официальный язык

7.1 Официальным языком Конкурса творческих проектов является русский.

8 Критерии оценивания работ

8.1 Первичная проверка конкурсной работы проводится во время приема заявки. Заявка отклоняется если не соблюдены требования:

- данные участника Конкурса творческих проектов должны быть достоверными и полными;
- файл конкурсной работы должен открываться в той среде, в которой он выполнялся;
- форматы файлов должны быть из списка рекомендованных;
- ссылка на проект на scratch.mit.edu, должна быть действующей и опубликованной (проект виден всем);
- если для членов жюри для оценки Вашего проекта, изделия и модели нужны пояснения, то приготовьте отдельно файл “Описание”, который содержит описание практической значимости проекта, особенностей его создания и список команды, которая принимала участие в его создании;
- если для знакомства с программой нужны пояснения, то файл “Инструкции” содержит краткие инструкции по запуску и использованию готового проекта;
- файл “Примечания и благодарности” содержит описание использованных в проекте материалов других авторов, ресурсы, взятые из сети интернет, а также имена наставников, помощников, принимавших участие в создании проекта;
- присланные работы должны быть новыми, не принимавшими участие в конкурсах в 2022 году и ранее
- В видео-презентации проекта необходимо четко отразить:
 1. Данные участника (имя, возраст, страна, город, название РОББО Клуба - если есть и по желанию, класс, в котором учится участник).
 2. Сколько лет (месяцев) участник занимается в РОББО Клубе или на

оборудование РОББО.

3. На какую дисциплину и номинацию подается проект.

4. Раскрыть суть проекта. Если на конкурс подается учебный проект из программы РОББО, то необходимо подчеркнуть, какие модификации выполнил участник проекта. Если модификаций нет, то рассказать, почему выбрана именно эта тема проекта.

5. Оценить собственный вклад в проект и вклад наставника (если есть) и поблагодарить наставника (если есть).

8.2 Конкурсные работы в номинациях дисциплины “Программирование” оцениваются по следующим критериям:

№	Критерий	Описание
1	Завершенность проекта	Максимальный балл получает проект, который можно посмотреть, послушать и пройти не более, чем за 5-7 минут, который имеет понятное начало и понятное завершение.
2	Мастерство, продуманность сценария и четкость реализации	Максимальный балл получает проект с понятной навигацией, правилами, качественной анимацией, продуманным дизайном.
3	Творческий подход	Максимальный балл получает участник за создание новых спрайтов, фонов, макета, за создание музыкального сопровождения и озвучивание проекта.
4	Сложность алгоритма	Максимальный балл получает участник за использование в коде циклов, ветвлений, переменных, списков, функций, обмен сообщениями.
5	Оптимальность кода	Максимальный балл получает участник за оправданное, оптимальное и уместное использование программных конструкций.
6	Культура кода	Максимальный балл получает участник за отсутствие подвисших блоков, наличие комментариев, корректное наименование переменных, за понятный и хорошо структурированный код и наличие комментариев.
7	Особое мнение эксперта	Максимальный балл получает участник за оригинальность работы по мнению конкретного эксперта.
8	Качество видео-презентации	Максимальный балл получает участник за понятное объяснение цели проекта.

8.3 Конкурсные работы в номинациях дисциплины “3D: модели, изделия, окружение” оцениваются по следующим критериям:

№	Критерий	Описание
1	Отсутствие ошибок в файле при его компиляции в управляющей программе	Максимальный балл получает проект, который удалось запустить на исполнение без проблем.
2	Качество исполнения готовой модели или изделия (для номинаций 6.3.1-6.3.6; 6.3.11-6.3.13)	Максимальный балл получает участник за 3 фотографии с хорошим освещением, на которых видно со всех сторон готовую напечатанную на 3D-принтере модель или готовое изделие, созданное с помощью 3D-ручки или металлического конструктора.
3	Качество исполнения виртуальной сцены или художественной 3D-модели (для номинаций 6.3.7-6.3.10)	Максимальный балл получает участник за уместность и органичность проекта. За стиль, освещение, использование анимаций, цветовую палитру, отсутствие геометрических ошибок, стилистика, наличие эффектов и интерактивностей.
4	Сложность проекта	Максимальный балл получает участник при создании сложных геометрических объектов, путем использования пересечений и наложений нескольких простых геометрических объектов.
5	Особое мнение эксперта	Максимальный балл получает участник за оригинальность работы по мнению конкретного эксперта.
6	Качество видео-презентации	Максимальный балл получает участник за понятное объяснение цели проекта.

8.4 Конкурсные работы в номинациях дисциплины "Команда РОББО" оцениваются по следующим критериям:

№	Критерий	Описание
1	Актуальность проблемы	Максимальный балл получает проект, в котором решается реальная проблема безопасности на дороге.
2	Отсутствие ошибок в программном коде	Максимальный балл получает проект, код которого удалось без проблем запустить на исполнение.
3	Оптимальность кода	Максимальный балл получает участник за оправданное, оптимальное и уместное использование программных конструкций.

4	Наличие макета	Максимальный балл получает проект, в котором используются дополнительные материалы для демонстрации решения конкурсного задания.
5	Сложность проекта	Максимальный балл получает проект за использование большего числа датчиков и элементов Робоплатформы и Лаборатории.
6	Особое мнение эксперта	Максимальный балл получает участник за оригинальность работы по мнению конкретного эксперта.
7	Качество видео-презентации	Максимальный балл получает участник за понятное объяснение цели проекта.

8.5 Конкурсные работы в номинациях дисциплины "РОББО мейкер" оцениваются по следующим критериям:

№	Критерий	Описание
1	Новизна идеи	Максимальный балл получает участник за оригинальную идею с авторским содержанием.
2	Полезность придуманного участником работа/ изделия	Максимальный балл получает участник при убедительном обоснования полезности придуманного изделия (сложного устройства) для общества.
3	Проработанность идеи проекта	Максимальный балл получает участник за тщательную проработку всех составляющих частей устройства/изделия/робота (дается описание способов движения, рабочих органов, манипуляторов, источников энергии, электронных составляющих, способа общения с человеком и другими роботами, способ хранения и обмена данными, способы ремонта, доставки и прочее)
4	Возможность дальнейшего развития идеи	Максимальный балл получает участник при описании дальнейших планов по развитию проекта и при реальной возможности такого развития.
5	Наличие документации	Максимальный балл получает проект, в котором приложена документация - функциональная схема устройства, чертеж, 3D-модель, принципиальная схема, монтажная схема и тд.

6	Особое мнение эксперта	Максимальный балл получает участник за оригинальность работы по мнению конкретного эксперта.
7	Качество видео-презентации	Максимальный балл получает участник за качественное, соответствующее хронометражу видео, за информативное изложение особенностей проекта.

9 Порядок подачи заявок на участие

9.1 Участник подает заявку на участие в Конкурсе творческих проектов в электронном виде с 10.04.2023 по 16.04.2023 по ссылке, опубликованной на официальной странице фестиваля “РОББО Фест 2023” robbo.ru/fest.

9.2 В зависимости от дисциплины заявка участника помимо общих данных о проекте в обязательном порядке включает:

- для всех номинаций дисциплины “Программирование” - файл программного кода в формате sjr, sb3, py, ark+aia, build проекта под Linux/Android или под Windows и видео-файл презентации проекта;
- для всех номинаций дисциплины “3D: модели, изделия, окружение” - файл модели в формате stl, svg, blend, build проекта под Linux/Android или под Windows и/или фото изделия и видео-файл презентации проекта;
- для всех номинаций дисциплины “Команда РОББО” - файл программного кода в формате sb3 и видео-файл презентации проекта;
- для всех номинаций дисциплины “РОББО мейкер” - в одном архиве презентацию проекта в формате pdf, техническую документацию проекта, фото проекта (при необходимости), видео-презентацию проекта автором проекта.

9.3 Видео-файлы презентаций проектов продолжительностью 1,5-3 минуты принимаются в формате mp4 размером не более 150 Мб. Архивы с доп. информацией (кодом, фото, документацией) допускаются в формате zip и размером не более 150 Мб.

10 Профессиональное жюри

10.1 Оценка работ участников Конкурса творческих проектов возлагается на профессиональное и компетентное жюри, в состав которого входят эксперты: педагоги дополнительного образования РОББО Клубов, учителя технологии, информатики, физики школ РОББО и методисты методического отдела АО РОББО и другие активные представители образовательного сообщества.

10.2 Педагоги РОББО Клубов и школ РОББО и другие активные представители

образовательного сообщества могут войти в состав жюри по желанию, если они соответствуют следующим требованиям:

- Для дисциплины “Программирование” - знание языка Scratch, RobboJR, App Inventor, Python, Unity на продвинутом уровне; наличие на платформе scratch.mit.edu собственных работ эксперта и/или работ учеников.
- Для дисциплины “3D: модели, изделия, окружение” - знание Tinkercad, FreeCAD, Inkscape, Unity на продвинутом уровне; наличие на портале wiki.robbo.ru собственных 3D-моделей эксперта и/или работ учеников.
- Для дисциплины “Команда РОББО” - знание на продвинутом уровне языка RobboScratch; наличие на портале wiki.robbo.ru собственных проектов с оборудованием РОББО и/или работ учеников.
- Для дисциплины “РОББО мейкер” - знание на продвинутом уровне учебных программ РОББО, опыт работы по методикам РОББО не менее 2-х лет; наличие на портале wiki.robbo.ru собственных проектов с оборудованием РОББО и/или работ учеников.
- Для всех дисциплин - готовность в установленные сроки проверить конкурсные работы, представленные организационным комитетом; готовность сохранять в тайне ход работы профессионального жюри до официального объявления итогов Конкурса творческих проектов.

10.3 Организационный комитет предоставляет эксперту на проверку конкурсные работы, учитывая возможность эксперта быть наставником участника Конкурса творческих проектов.

10.4 По итогам Конкурса творческих проектов эксперты получают электронный именной сертификат, подтверждающий высокий профессиональный уровень эксперта.

11 Подведение результатов и награждение

11.1 Победители Конкурса творческих проектов определяются отдельно для каждой номинации.

11.2 Все участники, подавшие заявку в срок в полном соответствии с требованиями Конкурса творческих проектов, получают электронные сертификаты участника Конкурса творческих проектов.

11.3 Победители Конкурса творческих проектов получают электронные дипломы I, II и III степени.

11.4 Наставники победителей Конкурса творческих проектов награждаются

благодарственными письмами организационного комитета Конкурса творческих проектов.

12 Апелляции

12.1 После публикации предварительных результатов 10 мая 2023 года на странице robbo.ru/fest апелляции принимаются в течение 2 дней - до 14 часов 00 минут Мск 12 мая 2023 года.

12.2 Апелляции рассматриваются в течение 2 дней. Спорные моменты решаются путем повторной проверки работ с привлечением дополнительных экспертов.

12.3 Окончательные результаты с учетом рассмотренных апелляций публикуются 16 мая 2023 года на странице robbo.ru/fest.

12.4 Повторные апелляции не принимаются.

13 Условия финансирования

13.1 Участие в Конкурсе творческих проектов бесплатное.

13.2 Конкурс творческих проектов проводится за счет собственных средств организаторов, а также привлеченных средств.

14 Контактная информация

АО РОББО: 197022, Россия, Санкт-Петербург, наб. р. Карповки, д. 5, лит. Г.

e-mail: fest@robbo.ru.