

Положение об Открытом международном фестивале робототехники «РобоФинист»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение об Открытом международном фестивале робототехники «РобоФинист» (далее – Положение) разработано в соответствии с Федеральным законом РФ от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и определяет порядок проведения Открытого международного фестиваля робототехники «РобоФинист» (далее - РобоФинист), его организационное, методическое и информационное обеспечение, порядок отбора победителей и призеров.

1.2. Основными целями РобоФиниста являются: выявление и развитие юных талантов, популяризация робототехники, поддержка научно-технического творчества и изобретательства среди детей и молодежи, содействие профессиональной ориентации подрастающего поколения в инженерной сфере.

Девиз РобоФиниста: вместе мы приумножаем силу российской прикладной науки, развиваем научно-техническое творчество, обмениваемся опытом и повышаем свой профессиональный уровень.

1.3. Задачи РобоФиниста

- Решение актуальных задач современной образовательной робототехники и поддержка образовательного процесса кружков технического творчества и уроков труда (технологии) в основной школе через построение многоуровневой системы образовательных соревнований по робототехнике.
- Формирование активного российского сообщества молодых робототехников, конструкторов, программистов и инженеров на основе развития творческих и научно-технических связей с другими городами и странами через активную пропаганду технического творчества в сфере высоких технологий и привлечение опытных участников соревнований.
- Выявление и поддержка участников и команд, добившихся наилучших результатов в различных областях робототехники.

1.4. Основным рабочим языком РобоФиниста является русский язык.

1.5. В РобоФинисте могут принимать участие на добровольной основе граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства, обучающиеся по основным и дополнительным образовательным программам начального, основного и среднего общего образования, в том числе в форме семейного образования или

самообразования, а также лица, осваивающие основные и дополнительные программы среднего профессионального образования или образовательные программы высшего образования, а также лица, окончившие обучение по указанным программам (далее - Участники).

1.6. Организаторы РобоФиниста

- Организаторами РобоФиниста (далее - Организатор) являются Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение «Президентский физико-математический лицей №239», Благотворительный фонд Темура Аминджанова «Финист», Научно-производственное объединение «СтарЛайн».
- Соорганизаторами отборочного этапа РобоФиниста являются также организации действующие в регионах России – региональные представители (далее – Региональный представитель).
- К организации и проведению РобоФиниста в качестве соорганизаторов или партнеров могут привлекаться научные организации, государственные корпорации, государственные компании, организации, осуществляющие образовательную деятельность, общественные организации, осуществляющие деятельность в сфере образования, средства массовой информации и иные организации, оказывающие финансовую, организационную или иную поддержку проведения РобоФиниста.

1.7. Партнеры РобоФиниста

- Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ)
- Федеральное государственное автономное научное учреждение «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики» (ГНЦ РФ ЦНИИ РТК)
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
- Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ)
- Публичное Акционерное Общество «Газпром Нефть»
- Общество с ограниченной ответственностью «Кибернетические технологии»
- Общество с ограниченной ответственностью «Геоскан»
- Общество с ограниченной ответственностью «МГБОТ»
- Общество с ограниченной ответственностью "Академия робототехники РобоНест"
- ООО Научно-производственная организация "ИНТЕЛЛЕКТ"

- 1.8. РобоФинист проводится в два этапа – отборочный и заключительный. Участие в отборочном этапе является открытым. К участию в заключительном этапе допускаются победители и призеры отборочного этапа РобоФиниста.
- 1.9. Отборочный этап включает в себя региональный и прямой отборы. Региональный отбор проводится в очной форме на региональных площадках Региональными представителями. Прямой отбор проводится Организатором с применением интерактивных технологий в заочной форме на основе материалов роботов, загруженных участниками на официальный сайт РобоФиниста.
- 1.10. Заключительный этап проводится в очной форме в Санкт-Петербурге.
- 1.11. Адрес и даты проведения заключительного этапа РобоФиниста определяются организаторами и публикуются на официальном сайте РобоФиниста.
- 1.12. Допустимо участие в заключительном этапе с применением дистанционных образовательных технологий по запросу участника, согласованное Организатором, не позднее срока окончания регистрации.

2. Профили и задания РобоФиниста

- 2.1. РобоФинист проводится по нескольким профилям, каждый из которых сформирован из практико-ориентированных или прикладных заданий, соответствующих теме данного профиля.
- 2.2. Задания РобоФиниста разработаны на основе регламентов робототехнических соревнований ставших классикой образовательной робототехники и давно существующих в мире, таких как Всемирная олимпиада роботов, чемпионат RoboCup, соревнования RobotChallenge и других.

Каждое задание оформляется в виде Регламента соревновательной дисциплины, который включает само задание, ограничения по возрасту участников, требования к роботу, описание полигона, порядок проведения, критерии подсчета баллов и определения победителя.

Не менее половины заданий РобоФиниста имеют творческий характер, являются оригинальными и отличаются высоким уровнем сложности. Высокий уровень сложности заданий РобоФиниста задается на основании мировых и всероссийских рекордов в соревновательных робототехнических дисциплинах, для достижения которых необходимо не только на высоком уровне мастерства применить стандартные навыки и знания методов решения типовых робототехнических задач, но и проявить творческий потенциал, оригинальность, смекалку при создании и настройке робота.

2.3. Перечень профилей, по которым проводится РобоФинист, включая распределение заданий по данным профилям, ежегодно утверждается Организатором (См. Приложение 1).

2.4. Каждый из профилей РобоФиниста относится к одному или нескольким общеобразовательным предметам (информатике, физике, труду(технологии), математике) или к одной или нескольким укрупненным группам специальностей или направлений подготовки для обучения по программам высшего образования связанным со сферой робототехники, таких как математика и механика, компьютерные и информационные науки, информатика и вычислительная техника, электроника, радиотехника и системы связи, машиностроение, мехатроника и робототехника, техника и технологии наземного транспорта, управление в технических системах и подобные.

3. Организационно-методическое обеспечение РобоФиниста

3.1. Для организационно-методического обеспечения РобоФиниста создаются организационный комитет, методический совет, судейская коллегия и апелляционная коллегия.

3.2. Состав организационного комитета, методического совета, судейской и апелляционной коллегий формируется из числа работников Организаторов и педагогических, научно-педагогических, руководящих работников образовательных организаций, в том числе лиц, имеющих ученую степень кандидата наук, доктора наук, ученое звание доцента, ученое звание профессора, почетное звание Почетный работник общего образования, почетное звание Заслуженный учитель России, а также из представителей других организаций, соорганизаторов и партнеров, специалистов, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профилю РобоФиниста, представителей предприятий высокотехнологичных сфер экономики, специалистов по организации робототехнических соревнований.

3.3. Организационный комитет РобоФиниста (далее - Оргкомитет) является постоянно действующей рабочей группой, созданной для осуществления полномочий по организации и проведению РобоФиниста, включая координацию деятельности Региональных представителей. Состав Оргкомитета утверждается ежегодно приказом Организатора (или уполномоченным должностным лицом).

3.4. Оргкомитет РобоФиниста:

- разрабатывает и утверждает настоящее Положение и перечень профилей, по которым проводится РобоФинист;
- утверждает Общий регламент соревнований, включающий порядок регистрации на соревнования, порядок проведения соревнований, дисквалификаций, апелляций, Регламент отбора участников;
- формирует и утверждает состав методического совета РобоФиниста, назначает руководителя методического совета;
- утверждает состав судейской и апелляционной коллегий РобоФиниста, назначает главного судью заключительного этапа РобоФиниста;
- устанавливает сроки и формат проведения РобоФиниста;
- утверждает график и площадки проведения этапов РобоФиниста;
- устанавливает квоты на количество участников, участвующих в профилях;
- обеспечивает организацию и непосредственное проведение заключительного этапа РобоФиниста в соответствии с настоящим Положением и Общим регламентом соревнований;
- разрабатывает программу проведения заключительного этапа РобоФиниста, при возникновении необходимости вносит в нее изменения, информируя об этом Участников не позднее чем за 2 (две) недели до начала заключительного этапа;
- не позднее чем за 10 календарных дней до даты начала отборочного этапа РобоФиниста обеспечивает информирование посредством публикации на портале РобоФинист совершеннолетних лиц, заявивших о своем участии в РобоФинисте, и родителей (законных представителей) несовершеннолетних лиц, заявивших о своем участии в РобоФинисте, о графике и местах проведения РобоФиниста, а также о Общем регламенте соревнований, Регламенте отбора и Регламентах проведения соревновательных дисциплин;
- обеспечивает сбор и хранение согласий совершеннолетних лиц, заявивших о своем участии в РобоФинисте, родителей (законных представителей) несовершеннолетних лиц, заявивших о своем участии в РобоФинисте, на сбор, хранение, использование, распространение (передачу) и публикацию персональных данных своих несовершеннолетних детей, а также файлов с материалам их роботов и выполнения соревновательных попыток, в том числе на портале РобоФинист;
- обеспечивает создание специальных условий для Участников с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, учитывающие состояние их здоровья, особенности психофизического развития;

- обеспечивает видеозапись соревновательных попыток и прямую трансляцию заключительного этапа РобоФиниста;
- принимает окончательные решения по результатам рассмотрения апелляций;
- утверждает результаты РобоФиниста по каждому профилю и доводит их до сведения участников через публикацию на портале РобоФинист;
- утверждает и награждает победителей и призеров РобоФиниста;
- несет ответственность за жизнь и здоровье Участников во время проведения заключительного этапа РобоФиниста;
- в случае выявления нарушений Участником настоящего Положения и Общего регламента принимает решение о лишении права дальнейшего участия в РобоФинисте;
- обеспечивает публикацию на портале РобоФинист заданий РобоФиниста, критерии их оценивания, решения и разбор решений этих заданий;
- осуществляет иные функции и полномочия необходимые для организации и проведения РобоФиниста.

3.5. Методический совет РобоФиниста осуществляет следующие функции:

- осуществляет научно-методическое сопровождение в процессе подготовки РобоФиниста;
- разрабатывает Общий регламент соревнований, включающий порядок регистрации на соревнования, порядок проведения соревнований, дисквалификаций, апелляций, Регламент отбора участников, Требования к проведению этапов;
- разрабатывает задания РобоФиниста в формате Регламентов соревновательных дисциплин для этапов РобоФиниста, обеспечивая единство методической базы и содержания этих регламентов на различных площадках ее проведения;
- разрабатывает критерии и методики оценки и судейства соревновательных дисциплин РобоФиниста;
- готовит разбор правильного выполнения заданий РобоФиниста;
- формирует состав судейской и апелляционной коллегий РобоФиниста с учетом того, что одновременное членство лиц в методическом совете РобоФиниста и в судейской коллегии РобоФиниста не допускается;
- составляет анализ итогов РобоФиниста;
- формирует предложения по совершенствованию научно-методического сопровождения РобоФиниста и представляет их Оргкомитету по итогам РобоФиниста;

- осуществляет иные функции в соответствии с настоящим Положением.
- 3.6. Судейской коллегией руководит главный судья, назначаемый Оргкомитетом. Для каждого профиля РобоФиниста из состава судейской коллегии выбираются старший судья профиля и судьи по соответствующему профилю.
- 3.7. Судейская коллегия РобоФиниста осуществляет следующие функции:
- проверяет и оценивает выполнение задания РобоФиниста роботом (роботами) Участников непосредственно в момент соревновательной попытки;
 - аннулирует результаты Участников в случае выявления факта нарушения Участниками правил участия в РобоФинисте;
 - определяет кандидатуры победителей и призеров на основании рейтинга Участников по каждому профилю РобоФиниста с учетом рассмотрения апелляций и в соответствии с порядком определения победителей и призеров РобоФиниста, и оформляет итоговый протокол по каждому профилю отдельно;
 - направляет в Оргкомитет итоговый протокол с результатами с указанием сведений об Участниках и набранных баллах, времени выполнения задания;
 - осуществляет иные функции в соответствии с настоящим Положением.
- 3.8. Апелляционная коллегия выполняет следующие функции:
- принимает и рассматривает апелляции участников;
 - принимает по результатам рассмотрения апелляции решение об отклонении или об удовлетворении апелляции и информирует участников о принятом решении;
 - формирует предложения по улучшению регламентов РобоФиниста.

4. Информационное обеспечение РобоФиниста

- 4.1. Официальный сайт РобоФиниста функционирует на постоянной основе в сети Интернет по адресу: <https://robofinist.ru/> (далее – портал РобоФинист). Главная страница фестиваля – <https://robofinist.ru/main/festival>
- 4.2. На портале РобоФинист публикуются:
- информация об этапах, сроках, времени и месте проведения РобоФиниста, контакты Оргкомитета (номер телефона и адрес электронной почты),
 - нормативные документы, определяющие условия и требования к проведению РобоФиниста, а именно данное Положение, Общий регламент соревнований, включающий порядок регистрации на соревнования, порядок проведения соревнований, дисквалификаций, апелляций, Регламент отбора участников;

- задания РобоФиниста и критерии их оценивания в виде Регламентов соревновательных дисциплин, и информацию об их изменении,
- задания РобоФиниста прошлых лет с разбором и методическими рекомендациями их правильного выполнения,
- списки Участников и результаты соревнований РобоФиниста, включая апелляции;
- информация о победителях и призерах прошедших РобоФинистов, включая видеозапись соревновательных попыток и материалы роботов победителей и призеров,
- рекомендуемые для подготовки к РобоФинисту информационные источники и литература,
- иная информация, касающаяся работы РобоФиниста.

4.3. На портале РобоФинист реализован функционал электронного проведения мероприятия, позволяющий организовать и провести робототехнические соревнования с использованием информационно-коммуникационных, интерактивных и дистанционных технологий:

- регистрации Участников,
- интерактивная форма подачи заявки Участником и предоставления материалов роботов (конкурсных работ Участников),
- интерактивная форма подачи апелляции и получения ее результата,
- электронного судейства с формированием рейтинговых списков,
- интерактивная форма отображения результатов соревновательных попыток и матчей.

4.4. Через разделы “Обучение” и “Всероссийский летний робототехнический лагерь” на портале РобоФинист Организатор реализует различные формы обучения и работы с одаренными детьми и талантливой молодежью в течение всего года и соревновательного сезона.

5. Порядок участия в РобоФинисте, определения победителей и призеров, награждения

5.1. Участники РобоФиниста в обязательном порядке должны пройти процедуру регистрации в соответствии с правилами, установленными в Общем регламенте соревнований. Участники могут объединяться в команды в количестве, определяемом Регламентом соревновательной дисциплины РобоФиниста. У каждой команды должен

- быть совершеннолетний руководитель. Совершая действия по регистрации, Участник подтверждает, что он ознакомился с настоящим Положением.
- 5.2. Участники при регистрации обязаны предоставить согласие на сбор, хранение, использование, распространение (передачу) и публикацию собственных персональных данных, а также файлов с материалами их робота и видеозаписи их соревновательных попыток, в том числе на портале РобоФинист. Данное согласие предоставляется в электронном виде.
- 5.3. При регистрации на портале РобоФинист Участники обязаны предоставить точную и достоверную информацию об Участниках и роботах в соответствии с требованиями формы регистрации. В случае предоставления недостоверной или неполной информации Участнику может быть отказано в участии.
- 5.4. Участники РобоФиниста обязаны соблюдать нормы настоящего Положения и Общего регламента соревнований. В случае нарушения Участником настоящего Положения и регламентов РобоФиниста и/или иных условий и требований по проведению РобоФиниста уполномоченные должностные лица Организатора составляют акт о нарушении и удаляют Участника с места проведения. В случае если факт нарушения Положения и регламентов РобоФиниста становится известен после окончания соответствующего этапа, но до утверждения итоговых результатов этапа РобоФиниста, Участник может быть дисквалифицирован, а его результат аннулирован на основании протокола судейской коллегии с решением о дисквалификации Участника.
- 5.5. Во время проведения заключительного этапа РобоФиниста участники должны быть с бейджами, которые выдает Оргкомитет при регистрации на месте проведения. Каждый зарегистрированный участник получает сертификат участника, сувенирную продукцию РобоФиниста.
- 5.6. Подведение итогов РобоФиниста проводится по результатам личного (индивидуального) зачета выступления в командах. Победители и призеры этапов РобоФиниста определяются путем оценки результатов выполнения задания роботом в момент соревновательной попытки при проведении видеозаписи заключительного этапа на основании рейтинговых таблиц Участников, сформированных судейской коллегией, на основании баллов, полученных за выполнение задания, с учетом результатов апелляции.
- 5.7. Предварительные результаты каждого этапа РобоФиниста определяются на основании рейтинговых таблиц Участников, сформированных для каждого профиля РобоФиниста путем оценивания судьями и публикуются на портале РобоФинист. Участник вправе

- подать апелляцию в соответствии с процедурой описанной в Общем регламенте проведения соревнований.
- 5.8. Итоговые результаты этапов РобоФиниста определяются на основании предварительных результатов и результатов рассмотрения апелляций Участников.
- 5.9. Победители и призеры этапов РобоФиниста определяются по итоговым результатам соответствующего этапа. Списки победителей и призеров каждого этапа РобоФиниста публикуются на портале РобоФинист.
- 5.10. Количество победителей и призеров отборочного этапа РобоФиниста определяется из расчета не более 45 процентов от общего фактического числа участников отборочного этапа РобоФиниста по каждому профилю отдельно.
- 5.11. Количество победителей и призеров заключительного этапа РобоФиниста по каждому профилю определяется из расчета не более 25% от общего фактического числа участников заключительного этапа РобоФиниста по соответствующему профилю. Вместе с тем количество победителей по каждому профилю определяется из расчета не более 8 процентов от общего фактического числа Участников заключительного этапа РобоФиниста по соответствующему профилю.
- 5.12. Победителями и призерами РобоФиниста признаются победители и призеры заключительного этапа. Победители РобоФиниста награждаются дипломами первой степени. Призеры РобоФиниста награждаются дипломами второй степени или дипломами третьей степени. Работы победителей и призеров РобоФиниста (материалы робота и видеозапись соревновательной попытки) публикуются на портале РобоФинист.
- 5.13. В каждом профиле РобоФиниста награждаются первые три места в соответствии с регламентом проведения соревнований, если иное решение не было принято организационным комитетом.
- 5.14. Организационный комитет может принять решение о дополнительных наградах в номинациях на основании решения судейской коллегии и/или спонсоров и партнеров РобоФиниста. Участники, которым присуждена награда в номинации, считаются номинантами и получают поощрительные дипломы и призы. Номинанты не считаются победителями и призерами РобоФиниста.

6. Финансирование РобоФиниста

- 6.1. Организаторы берут на себя все расходы, связанные с подготовкой и проведением РобоФиниста.

- 6.2. Финансирование РобоФиниста происходит на основе пожертвований частных лиц и организаций, заинтересованных в развитии детского научно-технического творчества, поддержки юных талантов, развитии будущего России.
- 6.3. Организационный взнос для участников РобоФиниста отсутствует. Участие в РобоФинисте бесплатное. Взимание платы за участие в РобоФинисте не допускается.
- 6.4. Транспортные расходы, связанные с проездом Участников на заключительный этап РобоФиниста, покрываются за счет средств направляющей стороны.
- 6.5. При проведении заключительного этапа РобоФиниста Организатор полностью берет на себя расходы по аренде площадки и техническому обеспечению РобоФиниста, питанию всех Участников в дни проведения, обеспечению сувенирной продукцией всех Участников, по обеспечению подарками победителей, призеров и номинантов, по организации работы мастер-классов и симпозиума по образовательной робототехнике, проживанию иногородних Участников, являющихся победителями прошлого года.

**Перечень профилей и соревновательных дисциплин
Открытого международного фестиваля робототехники РобоФинист 2024**

1. Профиль **“Автономные мобильные роботы”** включает дисциплины:
 - 1.1. Следование по узкой линии экстремал
 - 1.2. Марафон шагающих роботов
 - 1.3. Эстафета
 - 1.4. Гонки балансирующих роботов
 - 1.5. Лабиринт Micromouse
 - 1.6. Ралли по коридору
 - 1.7. Аквароботы
 - 1.8. Автономные воздушные аппараты

2. Профиль **“Конкурентное взаимодействие роботов”** включает дисциплины:
 - 2.1. Интеллектуальное сумо 15x15: образовательные конструкторы
 - 2.2. Мини-сумо 10x10
 - 2.3. Микро-сумо 5x5
 - 2.4. Сумо андроидных роботов
 - 2.5. Собираение шайб

3. Профиль **“Многофункциональные роботы”** включает дисциплины:
 - 3.1. Большое путешествие младшая категория: образовательные конструкторы
 - 3.2. Большое путешествие старшая категория
 - 3.3. Практическая олимпиада по робототехнике: LEGO
 - 3.4. Практическая олимпиада по робототехнике: ТРИК
 - 3.5. Практическая олимпиада по робототехнике: ARDUINO
 - 3.6. Спасатели на линии: RoboCupJunior Rescue Line
 - 3.7. Спасатели в лабиринте: RoboCupJunior Rescue Maze

4. Профиль **“Групповое управление и техническое зрение”** включает дисциплины:
 - 4.1. Футбол управляемых роботов 4x4
 - 4.2. Футбол автономных роботов RoboCupJunior Soccer Lightweight

- 4.3. Футбол автономных роботов RoboCupJunior Soccer Open
 - 4.4. Футбол автономных роботов RoboCup SSL Division C
 - 4.5. Арканойд
5. Профиль “**Проекты интеллектуальных робототехнических систем**” включает дисциплины
- 5.1. Роботы на сцене: RoboCupJunior onStage
 - 5.2. Свободная творческая категория: младшая
 - 5.3. Свободная творческая категория: средняя
 - 5.4. Свободная творческая категория: старшая