

СОГЛАСОВАНО

Заместитель министра
образования Московской области

_____ А.В. Охрименко

« ____ » _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ГБОУ ВО МО
«Технологический университет»

_____ А.Ю. Щиканов

« ____ » _____ 2022 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ О РЕГИОНАЛЬНЫХ ОТКРЫТЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ «КОСМОРОБОТС»**

**Московская область
г.о. Королев
2022 г.**

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок, условия проведения и подведения итогов Региональных открытых соревнований Московской области по робототехнике «КосмоRobots» (далее - Положение).

1.2. Организатором Региональных открытых соревнований Московской области по робототехнике «КосмоRobots» (далее - Соревнования) является Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова».

1.3. Соревнования проводятся ежегодно, два раза в год.

1.4. Положение по умолчанию дополняет все частные Регламенты видов соревнований. В тех случаях, когда Регламент конкретного вида соревнований вступает в противоречие с текущим Положением, приоритет отдается Регламенту конкретного вида соревнований.

1.5. Настоящее Положение, Регламенты, а также результаты соревнований публикуются на официальном сайте <https://kvantorium.unitech-mo.ru>, в официальных сообществах ВКонтакте <https://vk.com/kvantorium.korolev> и Telegram канале <https://t.me/kvantkor>.

1.6. Контактная информация организаторов Соревнований:

- E-mail: kvantoriumrobokvantumkorolyov@mail.ru
- Телефон: 89169931440
- Telegram канал для вопросов по регламентам номинаций: <https://t.me/KOCMOROBOTS>.

2. Цели и задачи соревнований

2.1. Соревнования проводятся с целью формирования интереса обучающихся к инженерным профессиям и, в частности, к робототехнике.

2.2. Задачи:

- развитие общей культуры, креативности технического и творческого мышления детей;
- пропаганда развития робототехники в общеобразовательных организациях и организациях дополнительного образования;
- выявление и поддержка талантливой молодежи в области робототехники;
- привлечение к инновационному, научно-техническому творчеству в области робототехники;
- формирование новых знаний, умений и компетенций у детей в области инновационных технологий, механики и программирования;
- обмен идеями и опытом по созданию робототехнических систем;
- развитие дружеских связей и профессиональных контактов всех участников соревнований.

3. Организационно-методическое обеспечение Соревнований

3.1. Текущее руководство организацией и проведением Соревнований осуществляет Организационный комитет (далее – Оргкомитет) на основании настоящего Положения.

3.2. Состав Оргкомитета формируется из представителей организаторов Соревнований.

3.3. Задачи и функции Оргкомитета:

3.3.1. Задачи:

- непосредственная организация всех этапов (в том числе предварительных) подготовки и проведения соревнований;
- информирование заинтересованных лиц о датах проведения Соревнований;
- утверждение количества и видов номинаций, организуемых в рамках Соревнований.
- разработка критериев и методики определения победителей и призеров Соревнований.
- оказание методического содействия в проведении Соревнований на всех его этапах.

3.3.2. Функции:

- утверждает судейскую коллегию, из числа которой назначается Главный Судья;
- проводит сбор заявок на участие в Соревнованиях, проверка соответствия оформления и подачи заявок требованиям и условиям. После окончания регистрации заявок внесение изменений в заявки производится только Организационным комитетом по его усмотрению и после обращения команды. По усмотрению Организационного комитета в редактировании заявки может быть отказано без объяснения причин;
- проводит регистрацию участников;
- организывает церемонию награждения победителей;

3.4. Оргкомитет имеет право:

- проверить достоверность предоставляемой участниками Соревнований информации;
- на основании несоответствия требованиям Регламента отказать участнику в участии в мероприятии;
- дисквалифицировать участников за нарушение установленных правил и за несоответствие требованиям и условиям проведения Соревнований, а также за предоставление ложной информации;
- перенести или отменить мероприятие, а также ограничить регистрацию участников и приём заявок в случае их большого количества.

3.5. Ответственным за судейство на соревнованиях является Главный судья. Решение Главного судьи по вопросам соревнования или судейства не оспариваются.

3.6. По усмотрению Оргкомитета судья может быть назначен на несколько видов соревнований одновременно.

3.7. Судейская коллегия решает следующие задачи:

- Утверждает задания для участников соревнований;
- Утверждает критерии оценивания выступления на соревнованиях;
- Оценивает выступление участников соревнований;

- Определяет победителей и призеров.

4. Сроки, условия и порядок проведения Соревнований

4.1. **Дата проведения:** 21-22 мая 2022 года.

4.2. **Место проведения:**

- Московская область, г. Королев, ул. Пионерская, 34, ЦДО «Детский технопарк «Кванториум»;
- Московская область, г. Королев, ул. Пионерская, 8, Колледж космического машиностроения и технологий (номинация «Лунная миссия»).

4.3. **Программа Соревнований:**

- Начало регистрации команд – 9:30 час;
- Открытие Соревнований – 10:30 час;
- Начало Соревнований – 10:45 час;
- Подведение итогов и награждение – Подведение итогов Соревнований осуществляется по каждому виду соревнований независимо.

4.4. **Порядок и условия проведения Соревнований:**

4.4.1. Регистрация на Соревнования проводится посредством заполнения гугл-формы. Ссылка для прохождения онлайн регистрации будет дополнительно опубликована на странице на официальном сайте <https://kvantorium.unitech-mo.ru> и в официальных сообществах ВКонтакте и Telegram канале.

4.4.2. **Окончание приема заявок – 17 мая 2022г. 23:59.**

4.4.3. Команда может принять участие только в тех номинациях, на которые была подана заявка.

4.4.4. Отправка заявки на участие подразумевает согласие участника со всеми требованиями настоящего Положения.

4.4.5. Соревнования проводятся в следующих номинациях:

- Лунная миссия;
- Уборщик;
- Сортировка-склад;
- Следование по линии (образовательные конструкторы);
- Следование по линии (свободная категория);
- STEAM WeDo 6-8 лет;
- STEAM WeDo 9-10 лет.
- Промышленный дизайн автомобиля.

4.4.6. Оргкомитет оставляет за собою право вносить изменения в перечень номинаций не позднее чем за один месяц до начала соревнований.

4.4.7. Соревнования могут по решению Оргкомитета проводиться в дистанционном формате.

4.4.8. Соревнования проводятся по соответствующему Регламенту конкретной номинации.

4.4.9. Команда использует на соревнованиях материалы и оборудование (роботов, комплектующие и портативные компьютеры и т.п.), привезенные с собой.

4.4.10. Организационный комитет не предоставляет указанного оборудования, если иное не предусмотрено Регламентом конкретной номинации.

4.4.11. В случае непредвиденной поломки или неисправности роботов или иного инвентаря команды, ответственность за их ремонт или замену несут сами Команды. Рекомендуются иметь набор запасных деталей, элементов питания и т.п.

4.4.12. Регламентами конкретных номинаций может вводиться требование по самостоятельной сборке и программированию роботов участниками соревнования непосредственно во время соревнования в специально отведенной (технической) зоне.

4.4.13. Во время проведения Соревнований участникам следует:

- соблюдать порядок и дисциплину, относиться друг к другу, зрителям, судьям, организаторам и участникам с уважением;
- следовать указаниям судей и организаторов;
- не портить (загрязнять, приводить в негодность) помещения и инвентарь, используемый для проведения соревнований (покрытия и дополнительные элементы полей, измерительное оборудование и т.п.).

4.4.14. В зоне проведения соревнований допускается нахождение только операторов роботов.

4.4.15. В зоне проведения соревнований запрещено находиться болельщикам, руководителям и другим участникам команды, не являющимся операторами робота.

4.4.16. Сборка, настройка, программирование роботов производится исключительно в отведенном организаторами соревнований пространстве (технической зоне). По специальному разрешению судей или организаторов допускается настройка роботов (тренировочные игровые действия) в соревновательной зоне (на полигонах) и строго в отведенное ими время.

4.4.17. Тренеры и руководители команд допускаются в тренировочную зону исключительно по указаниям (разрешениям) судей или организаторов, если это допускается конкретным Регламентом номинации.

4.4.18. При введении карантина, после окончания сборки, настройки и программирования, роботы помещаются в него и извлекаются оттуда исключительно Оператором и по соответствующим командам Судей. Во время попытки оператору запрещается вводить в работающую какую-либо информацию о конфигурации полигона, за исключением калибровки датчиков.

4.4.19. Факт начала выполнения попытки автоматически означает согласие участника с тем, что полигон находится в надлежащем состоянии. Если участник считает, что поле или любой другой элемент полигона находится в ненадлежащем состоянии или не соответствует Регламенту, он должен сообщить об этом судье соревнования до начала попытки.

4.4.20. При возникновении несчастного случая по причине неисправности робота и/или вине участника соревнований ответственность за произошедшее несет руководитель команды.

4.4.21. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с регламентом номинации.

4.4.22. Конфигурацию полигонов допускается изменять (но только в рамках, установленных частным Регламентом требований) по усмотрению Организаторов конкретных соревнований, в том числе, непосредственно перед началом соревнований.

Примеры таких изменений:

- конфигурация трассы;
- расположение, вид и количество препятствий.

5. Участники Соревнований

- 5.1. Участниками Соревнований являются команды образовательных организаций общего, среднего профессионального и дополнительного образования в возрасте от 7 до 17 лет или индивидуальные участники. Команда состоит из 1-2 участников соответствующего возраста (в рамках заявленных критериев регламента номинаций) и руководителя команды.
- 5.2. Одно и то же лицо может являться руководителем нескольких команд.
- 5.3. Количество команд от образовательного учреждения не регламентируется.
- 5.4. Регламентом вида соревнований или отдельной номинации могут быть установлены дополнительные ограничения на количество команд, численность команды, как на минимальное, так и на максимальное число участников.

6. Правила поведения участников

- 6.1. В техническую и соревновательную зону допускаются только участники без тренеров и руководителей команд, если иное не предусмотрено регламентом соревнований.
- 6.2. Во время Соревнований участникам запрещено:
- наносить ущерб площадке, полям, материалам и оборудованию, используемым для соревнований, а также роботам других команд;
 - применять опасные предметы или предпринимать действия, которые могут препятствовать проведению соревнований;
 - использовать агрессивную и оскорбительную лексику и/или способы поведения по отношению к членам других команд, зрителям, судьям и персоналу;
 - предпринимать любые иные действия, которые судья может посчитать препятствием проведению мероприятий или нарушением их регламентов;
 - использовать сотовый телефон или иные проводные/беспроводные средства связи в зоне соревнований, если иное не указано в регламенте вида состязаний;
 - касаться своего или чужого робота или полигона без разрешения судьи, если иное не указано в регламенте вида соревнований;
 - осуществлять любое взаимодействие с роботами других участников в том числе управление ими.
- 6.3. Во время соревнований руководителям команд запрещено:
- находиться в зоне тренировок и в соревновательной зоне;
 - выполнять какие-либо манипуляции с роботом.
- 6.4. В случае необходимости обратиться к руководителю (сопровождающему) по личным или экстренным вопросам участник незамедлительно обращается за помощью к члену оргкомитета или судьям.

7. Общие требования к роботам

- 7.1. Все элементы конструкции, включая системы питания и управления, должны находиться непосредственно на самом роботе, если иное не разрешено соответствующими регламентами номинаций.

7.2. Роботы должны быть собраны исключительно самими участниками. Не допускается использование готовых покупных моделей.

7.3. Программа, выполняемая роботом, должна быть написана исключительно самим участником. Любой представитель судейской коллегии вправе провести проверку, в ходе которой участник должен объяснить конструктивное исполнение и алгоритм действия робота, а также продемонстрировать загрузку программы с компьютера в память робота.

7.4. Если регламентом номинации соревнований предусмотрены ограничения на размер и/или массу робота, то судьи перед соревнованием должны удостовериться в том, что робот удовлетворяет этим ограничениям.

7.5. Робот должен быть безопасен, использование огнеопасных веществ запрещено.

7.6. При проведении всех видов соревнований запрещено:

- создание любого вида помех для датчиков робота-соперника и его электронных компонентов;
- использование конструкций, которые могут причинить физический ущерб полигону или роботу-сопернику;
- использование любых веществ (твердых, жидких и газообразных), а также любых видов воздействия на робота-соперника в качестве оружия;
- использование в конструкции робота легковоспламеняющихся веществ.

7.7. Дополнительные технические ограничения, габариты робота, его предельные размеры и масса определяются конкретными регламентами номинаций.

8. Дисквалификация

8.1. Дисквалификация роботов:

8.1.1. Дисквалификация производится по решению судьи.

8.1.2. Организаторами может быть предоставлена возможность устранить нарушения до фактического начала соревнований. В случае устранения оснований дисквалификации робот допускается к продолжению состязаний.

8.1.3. При повторном нарушении требований в период тех же Соревнований в той же Номинации робот дисквалифицируется окончательно.

8.1.4. Робот может быть дисквалифицирован в следующих случаях:

- несоблюдение требований к размерам и массе;
- несоблюдение требований к безопасности конструктивного исполнения робота;
- робот имеет нестандартные средства коммуникации или телеуправления либо такие встроенные средства, как, например, BT, WiFi и т.п., не отключены (если иное не установлено конкретным Регламентом проводимых Соревнований);
- робот содержит устройство воспроизведения оскорбительных слов или изображений или воспроизводит их;
- на робота нанесены оскорбительные слова или изображения.

8.2. Дисквалификация участников:

8.2.1. Участник может быть дисквалифицирован в следующих случаях:

- грубое и агрессивное поведение;
- нарушение правил поведения участников соревнований;
- грубое или неоднократное нарушение требований и запретов, установленных настоящим регламентом или регламентом конкретной номинации.

9. Финансирование участия

9.1. Участие в мероприятии бесплатное.

9.2. Проезд, проживание и питание участников осуществляется за счет средств направляющей стороны.

10. Награждение

10.1. Порядок определения и награждения победителей и призеров устанавливается регламентом соответствующей номинации.

10.2. Победители и призеры награждаются Дипломами соответствующих степеней.

10.3. Руководители команд, подготовившие победителей и призеров, награждаются дипломами.

10.4. Все участники Соревнований получают сертификат участника.

10.5. Все дипломы и сертификаты будут высланы участникам в электронном виде.

10.6. Публикация результатов Соревнований происходит в течение 3 рабочих дней после окончания Соревнований.

10.7. Грамоты победителей, призеров и сертификаты участников можно будет скачать с облачного хранилища: <https://cloud.mail.ru/public/oDdE/LCkbr1nLB>.

11. Дополнительные условия

11.1. Все участники должны предоставлять дополнительные документы и информацию, необходимую для проведения турнира и обеспечения безопасности, по требованию Организаторов Соревнований.

11.2. Принимая участие в Соревнованиях, гости и участники (или ответственные лица) соглашаются с тем, что в процессе может проводиться фото и видеосъемка без непосредственного разрешения гостей и участников (или ответственных лиц), т.е. гости и участники (или ответственные лица) Соревнования дают свое согласие на использование фото и видео материалов организаторами мероприятия по своему усмотрению.

11.3. Также участники (или ответственные лица), принимая участие в Соревнованиях, соглашаются с тем, что результаты состязаний могут использоваться в целях популяризации соревнований по робототехнике.