



ФЕДЕРАЦИЯ
СПОРТИВНОГО
ПРОГРАММИРОВАНИЯ

«УТВЕРЖДЕНО»

Исполнительный директор
Общероссийской физкультурно-
спортивной общественной
организации «Федерация спортивного
программирования»



А.В. Росляков

« » 2025 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель
Регионального отделения
Общероссийской физкультурно-
спортивной общественной
организации «Федерация спортивного
программирования» Саратовской
области



А.Г. Федорова

« » 2025 г.

РЕГЛАМЕНТ

**Кубка России по спортивному программированию
в дисциплине «программирование робототехники»**

Саратов

2025

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Регламент определяет условия и порядок проведения Кубка России по виду спорта «спортивное программирование» в дисциплине «программирование робототехники» (далее – Соревнование).

1.2. Соревнование призвано объединить спортсменов Российской Федерации с целью выявления талантливой молодежи и ее подготовки к решению задач, имитирующих проблематику больших вызовов Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации путем создания автономных роботов в рамках сценариев соревнований.

1.3. Соревнование проводится в соответствии с:

- настоящим Регламентом;
- Положением о межрегиональных и всероссийских спортивных официальных спортивных соревнованиях по виду спорта «спортивное программирование» на 2025 год;
- Правилами вида спорта «спортивное программирование», утвержденными приказом Министерства спорта Российской Федерации от 11.08.2023 № 584 (далее – Правила).

1.4. Целями Соревнования являются:

- развитие профессионального спорта и спорта высших достижений по виду спорта «спортивное программирование»;
- популяризация спортивного программирования в Российской Федерации;
- расширение спортивных связей молодежи;
- повышение спортивного мастерства спортсменов;
- формирование спортивных сборных команд Российской Федерации по спортивному программированию;
- повышение престижа и привлекательности IT-сферы в глазах молодежи;

1.5. Задачами Соревнования являются:

- определение победителей и призеров Соревнования;
- информационное обеспечение развития профессионального спорта в области спортивного программирования.

1.6. Соревнование проводится в рамках II части Единого календарного плана межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, утвержденного Министерством спорта Российской Федерации.

1.7. Участникам Соревнования и иным официальным лицам, задействованным в его проведении, запрещается:

- оказывать противоправное влияние на результаты Соревнования;

– участвовать в азартных играх в букмекерских конторах и тотализаторах путем заключения пари на официальные спортивные соревнования в соответствии с требованиями, установленными пунктом 3 части 4 статьи 26.2 Федерального закона Российской Федерации от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 329-ФЗ).

II. МЕСТО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ. РЕГИСТРАЦИЯ

2.1. Соревнование проводится в два этапа:

– отборочный этап - в формате онлайн в период с 12.05.2025 по 14.05.2025;

– финальный этап - в формате офлайн в г. Саратове в период с 10.09.2025 по 12.09.2025.

2.2. Отборочный этап проводится дистанционно в формате онлайн с использованием компьютерного симулятора не менее чем за 3 месяца до даты начала финального этапа.

2.3. Регистрация участников Соревнования на отборочный этап осуществляется путем подачи заявок на адрес электронной почты: кубокроссии.рус.

2.4. Для участия в финальном этапе участникам Соревнования, прошедшим отборочный этап, необходимо заполнить регистрационную форму (высылается участникам Соревнования, прошедшим в финал). При регистрации участники Соревнования имеют возможность отправить видео, демонстрирующее работу робота и алгоритмов в рамках задач Соревнования.

2.5. Финальный этап пройдет по адресу: г. Саратов, Советская, д. 60.

2.6. В финальный этап Соревнования проходят не более 18 команд по результатам отборочного этапа.

2.7. В финальном этапе команды участников получают подробное описание полигона и миссии с баллами за каждое задание. Миссия состоит из отдельных заданий. Участники должны самостоятельно подготовить и запрограммировать робота для выполнения заданий и миссии в целом. По окончании времени на подготовку начинаются соревновательные попытки. По результатам попыток подводятся итоги и определяются победители.

III. ОРГАНИЗАТОРЫ СОРЕВНОВАНИЯ

3.1. Общее руководство организацией Соревнования осуществляют: Общероссийская физкультурно-спортивная общественная организация «Федерация спортивного программирования» (далее – Федерация), Министерство спорта Российской Федерации, Министерство спорта Саратовской области, региональное отделение Федерации Саратовской области, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский Государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»; федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.».

Главным организатором Соревнования является Федерация. Федерации как главному организатору Соревнования принадлежат все исключительные права на Соревнование, в том числе на результаты интеллектуальной деятельности по итогам Соревнования.

3.2. Непосредственное проведение Соревнования возлагается на оргкомитет Соревнования (далее – Оргкомитет), состав которого утверждается Федерацией.

3.3. Права организаторов Соревнования:

- организовывать и проводить Соревнование в порядке и на условиях, предусмотренных ФЗ № 329-ФЗ, настоящим Регламентом;
- толковать (разъяснять) в случае необходимости нормы настоящего Регламента, а также разрешать путем толкования (разъяснения) любого рода спорные ситуации, возникающие в связи с неоднозначным толкованием тех или иных норм настоящего Регламента;
- освещать Соревнование посредством трансляции изображения и (или) звука любыми способами и (или) с помощью любых технологий, а также посредством осуществления записи указанной трансляции и (или) фотосъемки Соревнования;
- использовать в рекламных и коммерческих целях названия, логотип и иные официальные обозначения Соревнования (символику Соревнования);
- иные права, необходимые для организации и проведения Соревнования на высоком спортивном, организационном и медийном уровне, прямо не предусмотренные настоящим Регламентом, не противоречащие нормам настоящего Регламента и законодательству Российской Федерации.

3.4. Обязанности организаторов Соревнования:

- осуществлять деятельность по организации Соревнования;
- определять условия допуска участников к Соревнованию;
- осуществлять регистрацию участников Соревнования;
- обеспечить соблюдение установленных законодательством Российской Федерации норм в отношении медицинского и антидопингового обеспечения Соревнования;
- определять список судей и иных официальных лиц для обслуживания Соревнования;
- осуществлять организацию судейства Соревнования;
- принимать меры по противодействию противоправного влияния на результаты Соревнования;

- осуществлять регистрацию результатов матчей Соревнования;
- осуществлять регистрацию итогов Соревнования;
- иные обязанности по организации и проведению Соревнования в соответствии с законодательством Российской Федерации и настоящим Регламентом.

IV. СУДЕЙСТВО СОРЕВНОВАНИЯ

4.1. Судейство Соревнования осуществляется в соответствии с Правилами.

4.2. Общее руководство судейством Соревнования осуществляет ГСК, состав которой утверждается Федерацией.

4.3. Судьи при проведении Соревнования обязаны руководствоваться требованиями настоящего Регламента и принимать меры по предотвращению нарушений его положений.

4.4. Все спорные моменты, связанные с проведением Соревнования, разрешаются ГСК.

4.5. Обоснованные протесты на результаты Соревнования могут быть направлены на адрес электронной почты: events@fsp-russia.ru, не позднее 24 часов после завершения Соревнования.

4.6. Протоколы соревнований в течение 3 суток после окончания Соревнования направляются на адрес электронной почты: events@fsp-russia.ru.

V. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ СОРЕВНОВАНИЯ И УСЛОВИЯ ИХ ДОПУСКА

5.1. К участию в Соревновании допускаются только представители спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации – граждане Российской Федерации, имеющие регистрацию на территории Российской Федерации.

5.2. Возраст спортсменов не должен быть младше 16 лет на день проведения Соревнования.

5.3. Характер проведения Соревнования – командный. Состав команды должен насчитывать от 2 до 4 спортсменов и включать тренера и представителя (при наличии).

5.4. Допуск к участию в отборочном этапе осуществляется путем регистрации на платформе проведения отборочного этапа по адресу: кубокроссии.рус.

5.5. Регистрация участников Соревнования на отборочный этап осуществляется в период с 09:00 14.04.2025 до 23:30 (время московское) 30.04.2025.

5.6. Не позднее дня закрытия регистрации участникам Соревнования становятся известны:

- обобщенный перечень задач, которые потребуется решить на полигоне, например: определение расстояния до объекта, распознавание контура, распознавание цвета;

- параметры некоторых объектов на полигоне, необходимые для проектирования робота, захватного устройства, размещения датчиков;

- ссылка на доступ к виртуальному пространству для отработки тестовых задач и подготовки к отборочному этапу.

Используя эти данные, участники Соревнования могут самостоятельно изучить и подготовить необходимые алгоритмы для выполнения заданий на Соревновании, подготовить робота.

5.7. В целях допуска к участию в финальном этапе участникам Соревнования необходимо представить в Оргкомитет посредством отправки на специализированной платформе по адресу: <https://lk.fsp-russia.ru/events> следующие сканы заверенных документы в срок до 01 сентября 2025 г.:

- паспорт гражданина Российской Федерации;
- медицинское заключение о допуске к участию в физкультурных и спортивных мероприятиях (только для участников финального этапа) или соответствующая отметка врача в заявке;

- полис обязательного медицинского страхования;
- согласие на обработку персональных данных (Приложение 1 к настоящему Регламенту);

- согласие родителя или законного представителя на участие в финальном этапе участника Соревнования младше 18 лет на дату проведения финального этапа.

- Заявку на участие (Приложение 2 к настоящему Регламенту)

5.8. Также в целях допуска к Соревнованию участники обязаны представить оригиналы документов, указанных в 5.7 Регламента, нарочно в приемную комиссию Оргкомитета.

5.9. Окончательное решение о допуске или недопуске участника к Соревнованию принимается Оргкомитетом.

5.10. Оргкомитет сохраняет за собой право не допустить до участия в Соревновании или отстранить участника Соревнования, в заявке которого содержатся недостоверные данные.

5.11. Оргкомитет вправе отстранить участника Соревнования за необоснованное использование электронных средств коммуникации во время Соревнования.

5.12. Обязанности участников Соревнования:

- знать и исполнять нормы настоящего Регламента;
- предоставлять организаторам Соревнования и судьям достоверную информацию;

- соблюдать режим конфиденциальности при общении с организаторами Соревнования и судьями;

– придерживаться общепринятых норм поведения, проявлять уважительное отношение к официальным лицам Соревнования, зрителям, представителям прессы, а также другим участникам Соревнования;

– по запросу организаторов Соревнования установленным ими способом и в установленный ими срок предоставить фото официального документа, подтверждающего гражданство и возраст участника Соревнования, а также свой личный УИН ГТО и подтвердить прохождение обучения и тестирования РУСАДА на знание антидопингового законодательства;

– соблюдать принципы спортивного поведения и честной игры;

– по требованию судьи на отборочном этапе задействовать дополнительное устройство ввода, контролирующее идентичность участника Соревнования, в том числе путем предоставления документа, удостоверяющего личность.

5.13. Участники Соревнования, регистрируясь на участие в Соревновании, подтверждают, что ознакомлены с настоящим Регламентом и обязуются его соблюдать.

5.14. Имена, фамилии, фото- и видеоматериалы с изображением участников Соревнования, их представителей, связанные с участием в Соревновании, а также интервью и иные материалы могут быть использованы организаторами Соревнования для исполнения обязательств по проведению Соревнования или в иных целях, не противоречащих законодательству Российской Федерации.

5.15. Заявочные взносы со спортсменов, не достигших возраста 18 лет, не взимаются.

VI. ПРОГРАММА ФИНАЛЬНОГО ЭТАПА СОРЕВНОВАНИЯ

6.1. Финальный этап Соревнования проводится по следующей программе:

10.09.2025	после 15:00. День приезда. Заезд участников
11.09.2025	09:00. Регистрация участников 10:00. Торжественная церемония открытия Соревнования 11:00. Инструктаж, знакомство с рабочим пространством Соревнований 11:30. Подготовка робототехнических систем 13:00. Обед 14:00. Подготовка робототехнических систем 20:00. Трансфер в гостиницу
12.09.2025	10:00. Карантин и проверка роботов ГСК 11:00. Проведение Соревнования 13:00. Обед 14:00. Проведение Соревнования 17:00. Торжественная церемония закрытия Соревнования.

	Награждение победителей 20:00. Отъезд участников
--	---

6.2. По решению Оргкомитета программа Соревнования может быть изменена в связи с обстоятельствами, не зависящими от организаторов Соревнований. Участники Соревнования незамедлительно оповещаются о таких изменениях.

VII. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИ РОБОТА

7.1. Организатор предоставляет участникам на финальный этап Соревнования заранее собранных роботов.

7.2. Технические характеристики робота утверждены в Приложении №3 к Регламенту.

7.3. Разрешено использовать беспроводную связь с роботом:

- на этапе подготовки: для настройки и отладки;
- на этапе попыток: для управления от внешней системы технического зрения.

7.4. Для беспроводной связи между ноутбуком и роботом должен быть защищенный канал связи. В программе робота и в программе на ноутбуке должны быть прописаны MAC/IP адреса.

7.5. Запрещено подключаться к роботам других участников Соревнования. Нарушение может привести к дисквалификации или лишению баллов на усмотрение Главного судьи.

7.6. Запрещено касаться или как-либо помогать роботу при выполнении миссий. Запрещено касаться ноутбука при выполнении миссий. Запрещено использовать скотч и липкие ленты, кроме случаев, обговоренных с организаторами Соревнования.

7.7. Разрешено использовать любое программное обеспечение для программирования роботов.

7.8. Проверка роботов осуществляется ГСК перед началом Соревнования в соответствии с программой Соревнования.

7.9. ГСК вправе потребовать внесения изменения в конструкцию робота или не допустить участника к Соревнованию до момента внесения изменений в конструкцию робота в соответствии с требованиями ГСК.

VIII. ПОДГОТОВКА РОБОТА

8.1. Участники смогут ознакомиться с роботом через цифровой двойник в виртуальном симуляторе. Участникам будет предоставлен доступ к симулятору за 2 (две) недели до даты начала Соревнования.

8.2. Первый день финального этапа Соревнования – этап подготовки. Точная длительность этапа подготовки определяется ГСК в день проведения Соревнования.

8.3. Робототехническая система каждого участника Соревнования состоит из камеры, ноутбука и робота. Камера (камеры) должна быть зафиксирована на стойке над соревновательным полем и подключена кабелем (не менее 5 метров) к ноутбуку. Программа на ноутбуке должна получать данные с камеры, обрабатывать их и отправлять управляющие сигналы роботу по Wi-Fi или Bluetooth.

8.4. Программа, управляющая движением робота, должна быть создана непосредственно участником Соревнования. В ходе подготовки участникам Соревнования разрешается использовать портативные носители и сеть Интернет (за исключением мессенджеров и иных средств связи).

8.5. Запрещается взаимодействие с тренерами (инструкторами, руководителями команд, иными лицами, не являющимися спортсменами), использование подсказок, в том числе с помощью электронных средств связи. В случае нарушения данного условия участник Соревнования по решению главного судьи будет дисквалифицирован. Участник Соревнования может обращаться к судьям за разъяснениями правил Соревнования и задания.

8.6. Участники Соревнования могут выполнять тестовые заезды роботов на полигоне в любое время, кроме времени проведения попыток. В отведенное время между попытками, если робот не находится в карантине, участники Соревнования имеют право на оперативное конструктивное и программное изменение робота (в том числе ремонт, замену элементов питания и прочее), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота, и не нарушают регламент Соревнования.

IX. ХОД ФИНАЛЬНОГО ЭТАПА СОРЕВНОВАНИЯ

9.1. Завершающий день – выполнение миссии на полигоне (Соревнование).

9.2. Каждый участник Соревнования имеет как минимум 2 попытки (по решению судей количество попыток для всех участников Соревнования может быть увеличено, но не более, чем до 3-х). На попытку отводится 5 минут.

Попытка включает в себя запуск робота с ячейки старта и движение робота по полигону до завершения выполнения миссии или до выезда за пределы полигона, либо застревания. Во время попытки на полигоне присутствует только один робот.

9.3. За 15 минут до начала попыток в день Соревнования все участники Соревнования помещают роботов в карантин. В любой момент времени в карантине роботы должны быть выключены, а конструкция робота должна оставаться неизменной.

9.4. Выполнение попыток производится последовательно, в порядке очереди согласно списку участников Соревнования, сформированному ГСК? судьями в ходе регистрации в начале финального этапа и объявленному до начала попыток.

9.5. С момента вызова участника Соревнования запускается время на подготовку – 5 минут. После запуска робота и до окончания попытки прикасаться к роботу запрещено. За столкновения с любыми стенками полигона начисляются штрафные баллы.

9.6. Участникам Соревнования разрешается вести фото- и видеофиксацию попытки.

9.7. В ходе попытки все данные о распознавании объектов роботом, его иных действиях, а также метки времени выполнения действий должны записываться в отдельный файл (log-файл) и быть доступны к просмотру после окончания попытки в случае спорных ситуаций.

9.8. Выполнение каждого задания оценивается ГСК отдельно в соответствии с Правилами.

9.9. Результат своей попытки участник Соревнования может узнать через 20 минут после ее окончания на стойке регистрации. В финальный список баллов идет лучшая из попыток.

Х. УСЛОВИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ

10.1. Финансирование Соревнования осуществляется за счет средств Федерации при участии Министерства спорта Российской Федерации и Министерства спорта Саратовской области.

10.2. Расходы, связанные с командированием участников Соревнования (проезд в оба конца, суточные в пути, страхование), осуществляют командирующие организации.

10.3. Страхование участников Соревнования может производиться как за счет бюджетных средств субъектов Российской Федерации, так и внебюджетных средств в соответствии с законодательством Российской Федерации.

ХІ. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЯ

11.1. Побеждает участник Соревнования, набравший наибольшее количество баллов по итогам, внесенным в финальный список баллов.

ХІІ. НАГРАЖДЕНИЕ

12.1. Каждый участник Соревнования получает диплом за участие. Победитель награждается кубком, дипломами и медалями. Призеры (II и III места) награждаются дипломами, медалями. Победитель и призеры также награждаются денежными призами в следующем порядке:

Победитель – 250 000 рублей;

Второе место – 150 000 рублей;

Третье место – 100 000 рублей.

12.2. Участники Соревнования могут быть награждены дополнительными ценными призами по решению Организаторов.

ХІІІ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ УЧАСТНИКОВ ФИНАЛЬНОГО ЭТАПА СОРЕВНОВАНИЯ И ЗРИТЕЛЕЙ

13.1. Обеспечение безопасности участников финального этапа Соревнования и зрителей осуществляется согласно Правилам обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 18.04.2014 № 353, а также Правилам.

13.2. Медицинское обеспечение Соревнований осуществляется в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.10.2020 №1144н «Об утверждении порядка организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)» и форм медицинских заключений о допуске к участию в физкультурных и спортивных мероприятиях».

13.3. Соревнования проводятся в соответствии с Регламентом по организации и проведению официальных физкультурных и спортивных мероприятий на территории Российской Федерации в условиях сохранения рисков распространения COVID-19, утвержденным Минспортом России и Роспотребнадзором 31.07.2020 (с дополнениями и изменениями).

ХІV. СТРАХОВАНИЕ УЧАСТНИКОВ ФИНАЛЬНОГО ЭТАПА СОРЕВНОВАНИЯ

14.1. Участие в финальном этапе Соревновании возможно только при наличии оригинала договора о страховании жизни и здоровья от несчастных случаев.

ХV. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКИПИРОВКЕ И ИНВЕНТАРЮ

15.1. Одежда (экипировка) участников Соревнования должна соответствовать свободному стилю. Одежда должна быть чистой и опрятной.

15.2. Спортивный инвентарь, кроме робота, участвующего в финальном этапе Соревнования, предоставляет Оргкомитет.

15.3. Дизайн, цвет, место и размер рекламы на экипировке должны быть согласованы с Оргкомитетом и не содержать неприемлемой символики,

противоречащей морально-этическим нормам и законодательству Российской Федерации.

XVI. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

16.1. В случае возникновения спорных вопросов официальное толкование настоящего Регламента осуществляется уполномоченными органами Федерации.

16.2. Внесение изменений в настоящий Регламент осуществляется уполномоченными органами Федерации.

16.3. Федерации принадлежат все исключительные права на Соревнование, а также все права на результаты интеллектуальной деятельности участников, созданных при проведении Соревнования.

16.4. Участники Соревнования, подавая заявку на участие в Соревновании, соглашаются с настоящим Регламентом и обязуются его соблюдать.

Приложение 1
к Регламенту Кубка России
по спортивному программированию
в дисциплине «программирование робототехники»

В общероссийскую физкультурно-спортивную организацию «Федерация спортивного программирования»
(125047, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Тверской, ул. 2-я Брестская, д. 8, эт. 9, ком. 2 – 25, 50 – 52, 54 – 60)

От _____

Адрес регистрации: _____

Телефон: _____

Адрес _____ электронной _____ почты: _____

Паспорт _____

СОГЛАСИЕ
на обработку персональных данных

Я, _____

_____, (фамилия, имя, отчество (при наличии)
полностью спортсмена или родителя/законного представителя)

в соответствии с пунктом 4 статьи 9 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие общероссийской физкультурно-спортивной общественной «Федерация спортивного программирования» (далее – Федерация) на обработку следующих моих персональных данных:

- фамилия, имя, отчество (при наличии);
- пол;
- дата рождения;
- место рождения;
- гражданство;
- фотографическое изображение;
- контактный номер телефона;

- адрес электронной почты;
- сведения о документе, удостоверяющем личность (вид документа, серия, номер, дата выдачи документа, наименование органа, выдавшего документ и его код подразделения (при наличии));

– адрес регистрации по месту жительства,
в целях организации и проведения спортивных этапов и спортивных мероприятий по виду спорта «спортивное программирование».

Настоящее согласие предоставляется мной на осуществление в вышеуказанных целях любых действий (операций) или совокупности действий (операций), совершаемых с использованием средств автоматизации или без использования таких средств, с персональными данными, включая (без ограничений) сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных.

Я проинформирован(-а), что Федерация гарантирует обработку моих персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации как неавтоматизированным, так и автоматизированным способом.

Настоящее согласие действует со дня его подписания до достижения целей обработки персональных данных или в течение срока хранения информации, установленного законодательством Российской Федерации.

Настоящее согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению.

Я подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по собственной воле в своих интересах.

**Спортсмен / Законный
представитель**

Ф.И.О.

подпись

дата

Приложение 2
к Регламенту Кубка России
по спортивному программированию
в дисциплине «программирование робототехники»

Заявка

от команды _____

(наименование команды)

на участие в _____ по _____

(статус и наименование соревнований) (наименование вида спорта,
спортивной дисциплины)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Дата рождения	Наименование спортивной дисциплины	Спортивное звание (спортивный разряд)	Контактный телефон и e-mail	Отметка врача о допуске
1						
2						

К участию в соревнованиях допущено _____ человек(а)

Врач _____

(подпись, печать) (инициалы, фамилия)

Представитель команды _____

(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель региональной спортивной федерации _____

(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области физической культуры и спорта _____

(подпись) (инициалы, фамилия)

"__" _____ 20__ г. М.П. (при наличии)

Приложение 3
к Регламенту Кубка России
по спортивному программированию
в дисциплине «программирование робототехники»

1. Общая информация о роботе
 - a. Производитель: ООО "НПК Антей"
 - b. Габаритные размеры: 270×250×150 мм
 - c. Тип приводов: сервоприводы Redfab
 - d. Максимальная скорость: до 0,75 м/с
 - e. Время автономной работы: до 3 часа
 - f. ROS-совместимость: ROS2 Jazzy (2024)
 - g. Материал корпуса: пластик
 - h. Потенциал модификации: высокий
 - i. Страна производства: РФ
2. Основная ЭВМ - Nvidia Jetson Orion Nano Super
 - a. 67 терафлопс для нейросетей, 6 ядерный процессор, 8GB оперативной памяти LPDDR5 102 GB/s, NVME SSD
 - b. Энергопотребление до 25 Вт
 - c. Есть 40-пиновая GPIO
 - d. Совместима с Raspberry модулями и повернута на 180 градусов, чтобы ставить модули сбоку
3. 2 порта CSI + 4 USB 3.0 + Гигабитный интернет порт
4. Связь на работе в базовом варианте — WiFi модуль, установленный в бортовой компьютер
 - a. Работа с терминалом
 - b. Передача видео через RTSP
 - c. Общение в рое через вебсокеты
5. Интерфейсы бота - периферийный контроллер
 - a. 8xI2C (4 из них зарезервировано для встроенных датчиков)
 - b. 8xPWM Servo:
 - i. 6 PWM серво на 5-6 вольт
 - ii. 2 PWM силовых сервоприводов на 12 вольт
 - c. 3xUART
 - i. UART-0 - Зарезервирован для Modbus, возможно подключать дополнительные умные приводы RedFab

- ii. UART-1 - На данный момент зарезервирован для подключения WaveShare сервоприводов, возможно использовать для подключения доп. модулей
 - iii. UART-2 - универсальный, подключение к бортовому компьютеру
- d. 10xDIO
 - i. 6 DIO на 5V для подключения дискретных датчиков, маломощных устройств
 - ii. 4 DIO на 12V для питания дополнительных модулей, моторчиков, соленоидов, электромагнитов
- e. 8xADC на 5 вольт
- f. Дисплей + 5 кнопок
- g. USB Type-C под разные задачи:
 - i. отладка периферийного контроллера
 - ii. Связь с бортовым компьютером
- h. Порт внешнего питания для работы от сети во время программирования