Приложение 1

Регламент
соревнований «Беспилотные старты-осень» на базе
Санкт-Петербургского государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Академия транспортных технологий
имени Героя Социалистического Труда И. Г. Зубкова»

1. Общие положения

1.1 Регламент определяет правила и порядок проведения соревнований по управлению беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) «**Беспилотные старты-осень**» среди обучающихся очной формы обучения Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия транспортных технологий имени Героя Социалистического Труда И. Г. Зубкова».

1.2 Соревнования «Беспилотные старты-осень» проводятся **29.10.2026 - 30.10.2026 г.**

1.3 Для организационно-методического обеспечения создается Организационный комитет соревнований (далее - оргкомитет), который состоит из председателя, секретаря, членов оргкомитета в состав которого включаются: председатель цикловой комиссии, преподаватели, работники вычислительного центра.

Функции председателя и членов оргкомитета:

Председатель:

-контроль и общее руководство работой оргкомитета соревнований.

Члены:

-координация мероприятий соревнований;
-подготовка заданий соревнований;
-осуществление регистрации участников соревнований;
-ведение протокола соревнований;
-размещение анонсов и итогов соревнований на официальном сайте Учреждения;
-подготовка и рассылка грамот и сертификатов участникам соревнований;
-техническая подготовка аудиторий для проведения соревнований.

2. Содержание соревнований

Соревнования проводятся по следующим этапам:

2.1 Подготовительный этап – информирование о соревнованиях, сбор заявок, формирование команд.

Этап 1: спортивная эстафета. Данный этап состоит из 7 заданий, выполняемые участниками команд:

1. **Эстафета «Точно в цель»**. С расстояния 5м выбить волейбольным мячом 1 из 5конусов из круга диаметром 1м. (Поочередно все 5 игроков выполняют свою 1 попытку, побеждает команда, которая быстрее всех выбьет все конуса или большее количество).

2. **Эстафета «Здоровье в руках».** Эстафета проводится с использованием теннисного шарика и ракетки. (Поочередно все 5 игроков бегут до центра зала с ракеткой и лежащим на ней шариком. Балансируя ракеткой, донести шарик на ракетке, не уронив на пол. В случае падения шарика, игрок, подняв его в том месте, где он упал, кладет шарик на ракетку и продолжает с места падения до центра и обратно передает эстафету следующему участнику).

3. **Эстафета «Кто результативнее».** У стенки на высоте 150 см закреплены 5-ть ведер. На линии, расположенной на расстоянии-5м, в колонну построены 5-ть команд, лежат 5-ть теннисных мячей для игры в большой теннис. По команде первый игрок берет 1 мяч и бросает его в цель (ведро), 2-й игрок собирает отскочившие и не попавшие мячи и бежит на линию броска, и так все 5-ть игроков своей команды. Побеждает команда,

забросившая наибольшее количество мячей в ведро.

4. **Эстафета «Дружная команда».** Капитан команды бежит до поворотного конуса, расположенного в центре зала, оббежав его, бежит обратно к команде, берет второго участника команды, который цепляется за плечи капитана и возвращается к конусу, обегают уже вдвоем и возвращаются за следующим участником, и так вся команда 5-ть чел. должна пробежать вокруг конуса. Кто быстрее.

5. **Согласованные действия.** Команды стоят перед линией, по 5-ть чел. в колонну. 1-я пара стоит спиной друг к другу с зажатым между лопатками баскетбольным мячом, боком к направлению движения. По команде, приставными шагами, они перемещаются к центральной линии, где 1-ин из участников остается, а второй ведет, ударяя баскетбольный мяч о пол, к стартовой линии, к нему присоединяется следующий третий участник, они также, как и в начале перемещаются к центру зала и т.д. Побеждает команда, быстрее выполнившая задание.

6. **Эстафета на ловкость.** Участвуют 5-ть команд. Команды построены в колонну по одному. 1-й участник бежит до первого ведерка, в котором находятся 5-ть теннисных шариков, он берет один шарик и переносит его в пустое ведерко, расположенное в 2-метрах от 1-го ведерка, переместив все 5-ть шариков, он возвращается к своей команде и передает эстафету следующему участнику, тот перемещает шарики со 2-го в 3-е ведерко, и так вся команда, последний участник бежит за 5-м ведерком с шариками и возвращает его на линию старт-финиш.

7. **Эстафета. Точная команда**. Команды по 5-ть чел. расположены в колонну, в 3-х метрах от баскетбольного кольца, по всему залу напротив своих баскетбольных щитов с кольцами. По команде первый участник бросает мяч в кольцо и, после отскока мяча от кольца, ловит его и передает следующему участнику, и так команда старается быстро и точно набирать очки - 1 бросок - 1-о очко в течение 3-х минут. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество очков. В случае пропуска броска участником, у команды отнимается одно очко.

Этап 2: прохождение трассы с управлением квадрокоптера

Участвуют все участники из команды, двое участников являются штурманом и диспетчером. По защищённому каналу связи диспетчер удалённо сообщает штурману полученную от разведки информацию, после чего выдаёт задания штурману для их выполнения на местности. Задания штурман выполняет с помощью квадрокоптера и пульта управления.

Все остальные участники команды выступают в роли разведчиков. Их задача выяснить недостающие данные, необходимые для выполнения задания. Для этого им предстоит выполнить ряд непростых задач, чтобы достать нужные сведения. Выполнение данного этапа происходит на время.

Оценка 4 этапа:

- 1 место – 100 баллов
- 2 место – 90 баллов
- 3 место – 80 баллов
- 4 место – 70 баллов
- 5 место – 60 баллов

Этап 3: пилотирование в виртуальной среде

На данном этапе используется компьютера с установленным ПО и специальным пультом управления дроном. К сожалению, пульты управления для симулятора были утеряны, и каждой команде предстоит по полученной подсказке его отыскать, чтобы пройти гонку. Выполнение данного этапа происходит на время.

Оценка 2 этапа:

- 1 место – 100 баллов
- 2 место – 90 баллов
- 3 место – 80 баллов

- 4 место – 70 баллов
- 5 место – 60 баллов

Перед проведением второго этапа каждая команда обязана пройти технику безопасности!

Техника безопасности направлена на обеспечение безопасного и комфортного проведения соревнований как для самих участников, так и для организаторов и зрителей.

Инструктаж по технике безопасности должен включать в себя:

-правила эксплуатации квадрокоптеров;

-техника безопасности при управлении квадрокоптером с пульта управления;

-рассмотрение внештатных ситуаций, возникших при управлении квадрокоптером;

-обзор трассы соревнований, опасные объекты, а также безопасные рамки проведения полётов.

Ответственными за проведение техники безопасности среди команд назначаются судьи соревнований.

3. Судейство соревнований

3.1 Соревнования проводятся на командное первенство.

3.2 Перед началом соревнований организаторы озвучивают имена судей, которые будут следить за корректным выполнением каждого этапа, начислением баллов и штрафных очков. За каждой командой будет закреплён один судья.

Судьи на каждом этапе по усмотрению организаторов могут быть поменяны местами для обеспечения честной игры.

4. Участники соревнований

4.1 В соревнованиях принимают участие обучающиеся Академии групп нового набора(2026г.). За каждой командой приказом директора закрепляется тренер-руководитель из числа работников вычислительного центра, преподавателей.

4.2 В состав команды входят 4 участника (студенты отделения очной формы обучения). Каждая команда выбирает капитана, который отвечает за организацию своей команды, а также для разговоров с членами жюри, судьями по решению различных вопросов, связанных с начислением, либо вычитанием баллов.

5. Техническое обеспечение соревнований

Каждый этап подкреплён необходимым оборудованием для проведения соревнований.

5.1 Первый этап - спортивная эстафета проводится в спортивном зале, оснащенном:

-волейбольные мячи;

-баскетбольные мячи;

-конусы;

-теннисные ракетки и мячи;

5.2 Второй этап - Прохождение трассы с управлением квадрокоптера:

-помещение спортивного зала;

5.3 Третий этап - Действия в виртуальной среде:

- компьютерный класс с компьютерами для каждого участника;
- программное обеспечение (среда программирования) Gazebo;
- программное обеспечение DJI Flight Simulator;
-мультикоптер MJXMEW4-1 с камерой 4K, в комплектации RTF, функцией FPV, массой до 5-и килограмм;
- приложение MRCPRO;

6. Награждение участников соревнований

6.1 По результатам соревнований определяется команда-победитель и два призера.

6.2 Победители и призеры награждаются грамотами Академии. Все участники соревнований обеспечиваются документом об участии.

Протокол
заседания жюри соревнований «Беспилотные старты-осень»

№ п/п	Команда (название)	1 этап	2 этап							3 этап	Сумма баллов	место
			1	2	3	4	5	6	7			

Члены жюри: _____
Подпись ФИО

_____
Подпись ФИО

_____
Подпись ФИО

Дата: _____