

ПОЛОЖЕНИЕ (РЕГЛАМЕНТ)
об организации и проведении Олимпиады по кибериммунного
подхода к разработке

1. Общие положения

1.1. Олимпиада по кибериммунному подходу к разработке (далее – Олимпиада) проводится на базе ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (далее – университет). Олимпиада проводится 04 апреля 2025 года.

1.2. Цель Олимпиады:

- повышение уровня знаний и навыков студентов в области кибериммунного подхода к разработке
- выявление и поддержка талантливых студентов, проявляющих интерес к проблемам защиты информации.
- содействие развитию научно-исследовательской деятельности в сфере конструктивной информационной безопасности.
- формирование кадрового потенциала для работы в области защиты информации и противодействия киберугрозам.
- популяризация конструктивной информационной безопасности как важного направления современной науки и технологий.

1.3. Задачи Олимпиады:

- проверка знаний и навыков студентов в области кибериммунного подхода к разработке.
- стимулирование интереса студентов к углубленному изучению вопросов конструктивной информационной безопасности.
- создание условий для обмена опытом и знаниями между студентами, преподавателями и специалистами в области конструктивной информационной безопасности.
- подготовка студентов к участию в профессиональной деятельности, связанной с защитой информации, и к дальнейшему обучению в магистратуре или аспирантуре.
- повышение престижа образовательных программ в области конструктивной информационной безопасности и кибериммунного подхода к разработкам, привлечение внимания работодателей к талантливым участникам олимпиады.

2. Порядок проведения Олимпиады

2.1. Организаторами Олимпиады являются преподаватели и инженерные работники вуза, партнеры университета.

2.2. К участию в Олимпиаде приглашаются студенты высших учебных заведений, колледжей, старшие школьники, интересующиеся вопросами конструктивной информационной безопасности и владеющие навыком программирования на Python. Участниками Олимпиады могут быть физические лица не младше 16 лет, являющиеся гражданами Российской Федерации и проживающие на территории Российской Федерации. От одного учебного заведения может быть зарегистрировано неограниченное количество участников.

2.3. Срок проведения Олимпиады.

Олимпиада проводится 04 апреля 2025 года с 9.30 (GMT+5) до 18.00 (GMT+5) в дистанционном формате.

2.4. Регистрация на Олимпиаду

Регистрация проводится на сайте Олимпиады через специальную веб-форму по адресу <https://ugpd.ursmu.ru> (раздел «Программа», 04 апреля).

04 апреля 2025 года после открытия Олимпиады, в 10.00 (GMT+5) Участники по электронной почте, указанной в регистрации, получают письмо со ссылкой на github репозиторий с заданием и инструкцией по работе на платформе. Передача идентификационных параметров участников **другим лицам запрещена.**

2.5. Задания Олимпиады и принцип оценивания

Для выполнения заданий, представленных в Олимпиаде, участникам необходимо реализовать недостающие функциональные части кода, реализовать изменения политики безопасности, успешно пройти препятствия и внести необходимые изменения в архитектуру решения. Выполнение заданий оценивается в баллах. Максимальное количество баллов – 10 для каждого участника.

Задачи	Компетенции (базовые или общепрофессиональные)	Количество баллов (минимальный шаг в оценке 0,5 балла)	Время на выполнение
Задача 1	БК-3 Способен применять языки, методы и инструментальные средства программирования для	3	2 часа

	решения задач профессиональной деятельности		
Задача 2	БК-3 Способен применять языки, методы и инструментальные средства программирования для решения задач профессиональной деятельности	3	1 час
Задача 3	БК-6 Способен применять методы и средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	2	2 часа
Задача 4	БК-6 Способен применять методы и средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	2	3 часа

Решения участников оцениваются по следующим критериям:

- корректность выполнения задачи;
- наличие автоматических тестов для проверки решений;
- качество кода (соответствие стандарту PEP8);
- соблюдение требований к формату решения (jupyter блокнот, наличие комментариев и кода, а так же описание изменённой архитектуры).

4.2. Оценивание результатов Олимпиады будет осуществляться членами Жюри с участием Экспертов в соответствии с установленными критериями оценки.

При равенстве баллов Участников учитывается время, затраченное на решение заданий (предпочтение отдается тому Участнику, кто сдал решение раньше)

Участники должны соблюдать правила честной игры: запрещено использование сторонней помощи, плагиата и недобросовестных методов. Участники, не соблюдающие данные правила будут дисквалифицированы.

3. Награждение участников и победителей Олимпиады

Участники Олимпиады награждаются дипломами Участника Олимпиады. Победители награждаются дипломами 1, 2, 3 степени и призами.

4. Апелляция и порядок дисквалификации

4.1. Апелляцию может подать участник по процедуре организации Олимпиады.

4.2. Срок подачи апелляции не позднее 20 минут после объявления результатов (время объявления результатов: не позднее 22.00 (GMT+5) 08.04.2025). Апелляции подаются только в письменном виде по адресу электронной почты: ief.inf@m.ursmu.ru

4.3. Решения апелляционной комиссии являются окончательными.

4.4. Любые претензии, не оформленные согласно пп. 4.1, 4.2, 4.3, приводят к немедленной дисквалификации.

4.5. Дисквалификация подразумевает обнуление результатов участника.

5. Заключительные положения

5.1. Участники соглашаются с тем, что их работы могут быть использованы организаторами в некоммерческих целях (например, для публикации примеров решений).

5.2. Регламент вступает в силу с момента публикации на официальном сайте Олимпиады.

6. Контактные данные

Организатор Олимпиады – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный горный университет», 620144, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д.30

Координаторы Олимпиады:

Волкова Евгения Алексеевна, @gtariell, ief.inf@m.ursmu.ru

Правила проведения

Олимпиады по кибериммунной разработке (далее – «Правила»)

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Олимпиада по кибериммунной разработке (далее «Олимпиада») – онлайн соревнование по решению конкурсных задач на специализированной платформе (<https://jupyter.org/>), размещенное на Сайте в порядке, предусмотренном настоящими Правилами. Количество участников Олимпиады не ограничено. Результатом участия в Олимпиаде, позволяющим претендовать на получение Приза, является предоставление успешного решения конкурсного задания, соответствующего условиям и критериям, поставленным перед Участниками Олимпиады.

Участник – физическое лицо не младше 16 лет, являющееся гражданином Российской Федерации и проживающее на территории Российской Федерации, действующее от своего имени, зарегистрировавшееся и подтвердившее свое участие в Олимпиаде в соответствии с условиями п. 6.5. настоящих Правил.

Сайт Олимпиады (далее «Сайт») – сайт, расположенный в сети Интернет по адресу: <https://ugpd.ursmu.ru>, являющийся сайтом Уральской Горнопромышленной декады, в рамках которой проводится Олимпиада. Вся информация по олимпиаде размещена в разделе “Программа на 04 апреля 2025 года”

Регистрация – заполненная и отправленная потенциальным Участником электронная регистрационная форма Организатора Олимпиады с целью участия в Олимпиаде. Неполная и не соответствующая требованиям настоящих Правил информация, представленная потенциальным Участником в Заявке, Организатором не рассматривается.

Трек – это тематический раздел конкурсных Задач Олимпиады, который может присутствовать в рамках Олимпиады. Наличие и количество Треков, а также их уровень сложности определяется Организатором и могут быть изменены/отменены до начала мероприятия.

Задача – конкурсное задание или несколько заданий, необходимые для выполнения Участниками в рамках Олимпиады. Описание Задач Олимпиады, условия их решения и критерии публикуются на сайте Олимпиады согласно графику.

Организатор – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный горный университет» (ФГБОУ УГГУ)

Оператор персональных данных - Организатор мероприятия или третья сторона, привлекаемая Организатором Олимпиады для целей проведения Олимпиады.

Победитель – Участник Олимпиады, успешно выполнивший Задачи Олимпиады, предоставивший решение и объявленный Победителем в порядке, установленном настоящими Правилами.

Эксперт – представитель Организатора, осуществляющий консультационную и методическую поддержку Участников и Организатора

Жюри Олимпиады (далее – «Жюри») – представители Организатора и партнеров, привлеченных Организатором, оценивающие решения Задач в рамках Олимпиады.

Приз – ценная награда, вручаемая Победителю, определенному в соответствии с

настоящими Правилами.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 2.1.** Олимпиада проводится на условиях настоящих Правил, размещенных на Сайте
- 2.2.** Вся информация об условиях, сроках проведения Олимпиады, сроках регистрации, этапах и количестве Призов содержится в настоящих Правилах.
- 2.3.** Участник Олимпиады:
- обязан ознакомиться и соблюдать данные Правила;
 - вправе отказаться от участия в Олимпиаде, сообщив об этом в письменной форме на почту ief.inf@m.ursmu.ru;
 - не вправе передавать и/или любым иным образом уступать свои права, связанные с участием в Олимпиаде, третьему лицу (лицам).

3. ПОРЯДОК И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ Олимпиады.

- 3.1.** Общий срок проведения Олимпиады включает следующие этапы:
- В период с 21.03.2025 8.00 (GMT +5) по 03.04.2025 23.55 (GMT +5) - регистрация Участников;
 - 24, 25, 31 марта в 20.00 (GMT +5) – обучение, предоставляемое Организатором Олимпиады для всех участников Олимпиады; Ссылка на обучение: t.me/cyberimmune_olymp
 - 04.04.2025 с 9.30 до 18.00 (GMT +5) - проводится Олимпиада, включающая открытие мероприятия, работу над задачей, сдача решений
 - В период с 05.04 по 08.04 – проводится проверка решений и выставление оценок Жюри
 - 08.04.2025 проводится определение и объявление Победителей Олимпиады. Информация Победителям Олимпиады будет сообщена Организатором по электронной почте и в аккаунт тг, сообщенные при регистрации не позднее 22.00 (GMT+5) 08.04.2025
 - 10.04.2025 в 16.00 (GMT+5) проведение церемонии награждения Победителей по адресу: г. Екатеринбург, Университетский пер. 9, ауд.2344
- 3.2.** Организатор оставляет за собой право изменять дату проведения Олимпиады с обязательным предварительным уведомлением всех зарегистрировавшихся Участников не позднее, чем за 10 дней до даты проведения Олимпиады.
- 3.3.** Организатор осуществляет предварительный отбор потенциальных Участников, подавших Заявку для участия в Олимпиаде, по принципу времени, корректности и полноты заполнения анкетных данных.
- 3.6.** Оценивание результатов Олимпиады будет осуществляться членами Жюри с участием Экспертов в соответствии с установленными критериями оценки. Решения задач оцениваются по 10 балльной системе, где 1 - минимальное значение, а 10 - максимальное значение.
- 3.7.** Критерии оценок Жюри формируются на закрытых экспертных сессиях с Экспертами по принципу релевантности установленной Задаче. Согласно условиям Олимпиады, Задачи Олимпиады и критерии оценки решений Участников публикуются в открытый доступ для Участников на сайте Организатора в 10.00 (GMT+5) 04 апреля 2025. Публикация Задач и критериев оценки считается непосредственным стартом Олимпиады

3.8. По итогу работы над Заданиями Олимпиады Участники должны загрузить свои решения не позднее 18.00 (GMT+5) 04.04.2025.

3.10. Победители получают Призы в соответствии с решением Жюри по итогам оценки. Призы предоставлены Организаторами и Партнерами Олимпиады

5. ОБЯЗАННОСТИ УЧАСТНИКА

5.2. Участник заполняет регистрационные данные самостоятельно, сам отслеживает сроки проведения мероприятия, а также следит за уведомлениями от Организатора.

5.3. Организатор извещает Участника о том, что он стал Победителем, используя контактные данные, указанные Участником в Заявке, и не несет ответственности за невозможность оповещения такого Участника вследствие указания им недостоверной/неполной контактной информации.

5.4. Участники обязан не использовать программное обеспечение, нарушающее работу Сайта, Платформы и систем Организатора, создающее возможность изменения результатов Олимпиады. В случае выявления Организатором попыток выведения из строя Сайта, Участник, предпринявший такие попытки, лишается прав на участие в Олимпиаде и получение Приза.

5.5. Участник (-и) гарантирует (-ют), что его решения Задач: 1) не будут содержать элементов порнографии или других материалов сексуального характера; 2) не будут содержать элементов, пропагандирующих насилие, разжигающих расовую, национальную или религиозную рознь, призывов к свержению конституционного строя; 3) не будут содержать элементов экстремистского характера; 4) не будут содержать изображений, персональных данных, объектов исключительных прав, принадлежащих третьим лицам; 5) не будут нарушать авторских прав третьих лиц; 6) не будут содержать обсцентную лексику; 7) не будут содержать элементы вирусных программ, шпионских, следящих программ и иных аналогичных программ, которые могут нанести вред информационной среде, нарушить конфиденциальность и иные нормы действующего законодательства.

5.6. Участник принимает и соглашается с тем, что Организатор не несет никакой ответственности за любые убытки, которые возникли у Участника в результате использования Сайта или любой информации, расположенной на этом Сайте.

6. ПОРЯДОК РЕГИСТРАЦИИ И УЧАСТИЯ В ОЛИМПИАДЕ

6.1. Регистрация лиц, желающих участвовать в Олимпиаде, осуществляется в сроки, указанные в п. 3.1 Правил, на Сайте путем заполнения формы заявки (ссылка: [Регистрация](#)), с указанием следующей информации: адрес электронной почты (e-mail); контактный телефон; имя, фамилию, отчество (при наличии); ссылку на социальные сети (Telegram); вуз, специальность; место проживания, год рождения.

6.2. Заполнив и отправив Заявку, Участник тем самым подтверждает, что ознакомлен с условиями настоящих Правил. В случае указания неверных данных в Заявке, Организатор имеет право отказать такому лицу в допуске к участию в Олимпиаде и/или в выдаче Приза. Несовершеннолетние Участники заверяют, что все действия в рамках настоящих Правил совершаются с согласия их законных представителей. Участник подтверждает полное согласие со всеми положениями настоящих Правил, принимая все условия настоящих

Правил, и дает согласие на то, что Организатор вправе в одностороннем порядке вносить изменения в настоящие Правила без предварительного письменного уведомления об этом каждого Участника Олимпиады. Участник Олимпиады в любом случае не вправе требовать изменения настоящих Правил.

6.3. В случае принятия решения о присоединении к настоящим Правилам об участии в Олимпиаде лицо должно присоединиться путем проставления галочки в форме регистрации при заполнении Заявки. С этого момента физическое лицо становится Участником.

6.4. Организатор направляет лицам, подавшим Заявку, email-сообщение с подтверждением участия в Олимпиаде

6.5. Подтверждая участие в Олимпиаде в порядке предусмотренном в п. 6.3 и п. 6.4 Правил, Участник:

- подтверждает, что он является физическим лицом, достигшим шестнадцатилетнего возраста, гражданином Российской Федерации, имеет законное право или согласие законного представителя(-лей) несовершеннолетнего лица на предоставление Организатору данных (Приложение 1 к настоящим Правилам прикрепляется к Заявке на участие в Олимпиаде), указанных в Заявке, и такие данные являются полными и действительными на момент их предоставления Организатору;

- подтверждает, что действует по собственной доброй воле, в личных законных целях и интересах;

- гарантирует указание в Заявке достоверной информации, подтверждает, что им не использовались чужие персональные данные (персональные данные третьих лиц, а также - вымышленных лиц), не размещались телефонные номера, адреса имейлов, данные аккаунтов в социальных сетях, права на использование которых отсутствуют у Участника;

- выражает свое согласие на осуществление Организатором фотосъемки/ видеозаписи Участника на Олимпиаде и использование Организатором фотографических изображений /видеозаписи для рекламных и прочих нужд в рамках проведения Олимпиады.

6.6. Участники самостоятельно обеспечивают наличие в период проведения Олимпиады необходимых им для решения задач средств программирования.

7. ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

7.1. Подтверждая участие в Олимпиаде в порядке, предусмотренном в разделе 6 Правил, Участник подтверждает свое согласие на обработку Организатором указанных в форме регистрации, в соответствии с Федеральным законом "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ в целях участия в Олимпиаде, а также в целях дальнейших коммуникаций, в т.ч. в рамках выдачи Призов и возможных предложений о работе и дальнейшем сотрудничестве.

7.2. В целях настоящего раздела Правил «обработка» персональных данных означает их сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (предоставление, доступ) в целях технической работы по организации Олимпиады, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных при условии обеспечения конфиденциальности и безопасности персональных данных при их обработке.

7.3. В случае признания Победителем, Участник соглашается на обработку предоставленных персональных данных Организатору в соответствии с порядком, изложенном в настоящем разделе Правил.

7.4. Требования к защите обрабатываемых персональных данных определяются в

соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных». Персональные данные могут обрабатываться с использованием средств автоматизации или без использования таких средств.

7.5. Согласие на обработку предоставленных персональных данных действительно с даты его подписания и действует в течении 8 (восемь) месяцев. Обрабатываемые персональные данные субъектов персональных данных подлежат уничтожению по достижении указанных целей обработки или в случае утраты необходимости в достижении этих целей, если иное не предусмотрено федеральным законом.

7.6. Участник в любой момент может отозвать свое согласие путем направления письменного обращения Организатору, обратившись с помощью электронной почты почтой ief.inf@m.ursmu.ru. В случае отзыва такого согласия до получения Приза Участником, имеющим право на получение Приза в соответствии с Правилами, Приз такому Участнику не вручается.

7.7. Участник может получить дополнительную информацию по интересующим вопросам, касающимся обработки его персональных данных, обратившись к Организатору с помощью электронной почты ief.inf@m.ursmu.ru

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

8.1. Решения Организатора по всем вопросам, связанным с проведением Олимпиады, в том числе с определением Победителя, являются окончательными и распространяются на всех Участников.

8.2. Участники имеют право на получение информации об Олимпиаде и получение Приза в случае признания их Победителями в соответствии с условиями Олимпиады, изложенными в Правилах.

8.3. Организатор оставляет за собой право дополнять и/или изменять Правила, а также изменять условия Олимпиады или отменить Олимпиаду, с соблюдением законодательства. В случае изменения срока проведения Олимпиады, изменения приза, либо других изменений в условиях проведения Олимпиады, Организатор размещает соответствующие сведения, публикуя обновленные Правила на Сайте. Изменения Правил проведения Олимпиады вступают в силу с момента опубликования новой редакции Правил на Сайте. Участники и лица, направившие Заявки, обязуются самостоятельно ознакамливаться с Правилами на Сайте не реже 1 раза в сутки.

8.4. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть при проведении Олимпиады, будут решаться путем переговоров между Организатором и Участниками на основе доброй воли и взаимопонимания.

8.5. Участие в Олимпиаде означает полное согласие с настоящими Правилами.

8.6. В порядке и на условиях, установленных Налоговым кодексом Российской Федерации Организатор выступает налоговым агентом в соответствии с ст. 226 НК РФ.

8.7. В случае возникновения споров по порядку распределения Призов, окончательное решение принимается Организатором. Такое решение является обязательным к выполнению и не подлежит обжалованию Участником/ третьими лицами.

8.8. В случае, если Участник является должностным лицом, обязанным в соответствии со ст.8 Федерального закона от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» и иным действующим законодательством представлять сведения о своих доходах и расходах, он(а) самостоятельно определяет наличие (отсутствие) необходимости представления сведений

о полученных в результате участия в Олимпиаде денежных призах, принимая во внимание то, что такие денежные призы являются налогооблагаемым доходом, согласно действующему законодательству Российской Федерации.

8.9. Организатор не возмещает и не компенсирует убытки, издержки и любые иные расходы, которые могут возникнуть у Участника в связи с участием в Олимпиаде.

Приложение №1

СОГЛАСИЕ ЗАКОННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ

на участие в Олимпиаде и на совершение сделки несовершеннолетним*

(заполняется собственноручно)

Я, _____,

(ФИО представителя)

(паспорт серии _____ N _____, выдан "___" _____ г.

_____,
зарегистрированный(-ая) по адресу:

_____, являясь
законным представителем

_____ ,

(ФИО ребенка)

" ____ " _____ года рождения, зарегистрированного (-ой) по адресу:

_____ ,

в соответствии с положениями статьи 26 Гражданского кодекса Российской Федерации, настоящим подтверждаю, что **даю своё согласие** на участие моего несовершеннолетнего ребенка (подопечного) в Олимпиаде по кибериммунной разработке , который проводится _____ по _____ на онлайн-платформе _____

Я подтверждаю, что осведомлен(а) о Правилах участия в «Олимпиаде по кибериммунной разработке» от ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» и согласен(на) с условиями участия, в том числе с возможными правовыми и финансовыми обязательствами, вытекающими из участия моего несовершеннолетнего ребенка в данном мероприятии, включая возможные соглашения на обработку персональных данных, получения призов и заключения договоров на реализацию проектов по результатам хакатона.

Я даю согласие на подписание им(ей) договора(-ов) на получение приза за участие в Олимпиаде. Я осознаю возможную дополнительную финансовую ответственность законного представителя по обязательствам несовершеннолетнего, возникшим вследствие совершенных им сделок.

Настоящим также даю согласие на обработку персональных данных моего несовершеннолетнего ребенка в соответствии с требованиями Федерального закона «О персональных данных» № 152-ФЗ от 27 июля 2006 года в рамках участия в Олимпиаде.

Законный представитель

ФИО _____

Подпись _____

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

** В соответствии со статьей 26 Гражданского кодекса Российской Федерации несовершеннолетние в возрасте от четырнадцати до восемнадцати лет совершают сделки с письменного согласия своих законных представителей - родителей, усыновителей или попечителя.*



УГГУ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ

ПРЕДСТАВЛЯЕТ

Соревнования по Дрон Рэйсингу
На основе симулятора Liftoff

Екатеринбург 2025

1. Общие положения

- 1.1. Соревнования проводятся в рамках Уральской горнопромышленной декады 2025 года.
- 1.2. Организатор: кафедра информатики УГГУ.
- 1.3. Соревнования проводятся на базе симулятора **Liftoff** (версия не ниже 2.0).
- 1.4. Участие бесплатное, регистрация обязательна.

2. Участники и лиги

В соревнованиях три лиги:

- **Юниорская** (участники младше 18 лет)
- **Студенческая** (студенты очной, очно-заочной и заочной форм обучения)
- **Взрослая** (преподаватели, сотрудники и гости УГГУ)

Требования к участникам:

- Участники должны зарегистрироваться до начала соревнований через специальную форму регистрации.
- Запрещено участие в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.
- Участники несут ответственность за соблюдение правил и техники безопасности.
- Запрещено совершать полеты без согласования с организаторами.

3. Технические требования

3.1. Дроны:

- Размер: диагональ между осями моторов — **130–330 мм**.
- Максимальный вес (виртуальный): **550 г** (включая "батарей").
- Допустимые моторы: только электрические, **макс. напряжение 22V (5S)**.
- Пропеллеры: **макс. диаметр 6 дюймов (15,2 см)**, любое количество лопастей.
- Запрещены: моторы с обратной тягой, сторонние полетные контроллеры.

3.2. Трассы:

- Используются **встроенные карты симулятора Liftoff**.
- Конфигурация трасс объявляется в день соревнований.

- Для тренировки доступны две карты: "**STRAW BALE**" (трасса "01 – Field Day") и "**THE GREEN**" (трасса "01 – Par for The Course").

3.3. Допустимые контроллеры

Участники могут использовать **собственные передатчики** из следующего списка:

Совместимые контроллеры (без адаптеров):

- **Radiomaster:** TX12 (CC2500/ELRS), Boxer (CC2500/ELRS), Zorro
- **RadioMaster Pocket** (CC2500/ELRS)
- **Jumper:** T-lite, T Pro, T20
- **BETAFPV:** LiteRadio 1/2/3 (CC2500)
- **FrSky:** Taranis X9D, X-Lite
- **TBS:** Tango, Tango Pro

Условия использования:

1. Контроллер должен быть **предварительно проверен** на совместимость с симулятором Liftoff.
2. Запрещено использование:
 - Самодельных или модифицированных передатчиков, влияющих на точность симуляции.
 - Пультов с функциями автоматической стабилизации (только режим **ACRO**).

Организаторы предоставляют контроллеры **RadioMaster Pocket ELRS**

4. Правила проведения

4.1. Формат соревнований:

- Каждый участник получает **20 минут** на настройку дрона и прохождение **двух трасс**.
- Режим управления: **ACRO (полный ручной контроль)**.
- Количество попыток не ограничено в отведенное время.

4.2. Определение победителя:

- Победитель определяется по **наименьшему суммарному времени** прохождения двух трасс.
- Если участник не завершил трассу, ему засчитывается **максимальное время**.

4.3. Нарушения и дисквалификация:

- **Запрещено:**
 - Использовать "горячие клавиши" для перемотки или изменения сложности симуляции.
 - Пропускать обязательные препятствия.
 - Выходить за границы трассы.
 - Изменять настройки симуляции, влияющие на сложность.
 - Пропуск обязательных препятствий **аннулирует попытку**.

При нарушении **попытка не засчитывается**.

4.4. Перелеты:

- Перелет разрешен **только при технических сбоях симулятора** (по решению судьи).
- Неисправности дрона (например, "виртуальный" разряд батареи) **не являются основанием для перелета**.

5. Призовые места

- В каждой лиге (**юниорская, студенческая, взрослая**) разыгрываются **3 призовых места**.
- Победители награждаются **медалями и дипломами**.

6. Безопасность и ответственность

6.1. Участники обязаны:

- Следовать указаниям организаторов.
- Не мешать другим пилотам во время полетов.

6.2. Организаторы не несут ответственность за:

- Технические сбои оборудования участников.
- Нарушения правил, приведшие к дисквалификации.

Регистрация и дополнительная информация:

- Сайт УГДП: <https://ugpd.ursmu.ru/>, Программа на 10 апреля
- Контакты оргкомитета: ief.inf@m.ursmu.ru
- Телеграмм-канал: https://t.me/dronecup_ursmu
- Регистрация на гонки дронов: <https://forms.yandex.ru/u/67e8f27202848ffca7704afb/>

Примечание:

- Для юниоров **обязательно присутствие взрослого сопровождающего.**
- Студенты должны иметь при себе **студенческий билет или пропуск в УГГУ с фото.**
- Взрослые участники (преподаватели/гости) регистрируются **по паспорту или другому документу, удостоверяющему личность.**

Спонсор мероприятия: ООО «АНТ».



УГГУ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ

ПРЕДСТАВЛЯЕТ

**Инженерные соревнования по автономной посадке БПЛА на
движущуюся платформу**

Екатеринбург 2025

1. Общие положения

1.1. Цель соревнований

Разработка автономной системы для точной посадки БПЛА на движущуюся платформу в условиях, приближенных к реальным:

- Морские/речные судна.
- Автономные автомобили.
- Мобильные стартовые площадки.

1.2. Формат проведения

Этапы:

- Испытания (3 попытки по 5 минут).
- Зачетные попытки (2 попытки по 5 минут, учитывается лучшая).

Время проведения:

- 10 апреля с 16:30 до 20:00 (3,5 часа)

2. Технические требования

2.1. Классы БПЛА

- Light (до 2 кг). Разрешены оптические датчики, ИК, лидары.
- Предоставляемое оборудование: Гаскар Клевер.Code.

2.2. Платформы

Базовый вариант:

- Размер: 30x30 см.
- ArUco-метка 22см * 22 см (код метки будет известен в момент старта соревнований).

3. Регламент для участников

3.1. Состав команды

Количество участников команды от 2 до 4 человек.

Обязательные роли:

- Системный инженер (допуск к аппаратуре).
- Разработчик ПО (сертификация кода).
- Оператор безопасности.

Дополнительные специалисты:

- Аналитик данных.

- Специалист по компьютерному зрению.

3.2. Этапы соревнований

1. Регистрация по ссылке: <https://forms.yandex.ru/u/67e8f425f47e73fbe7d252a0/>
2. Допуск дрона (если со своим оборудованием)
3. Тестовые попытки/испытания (3 попытки по 5 минут, порядок в режиме записи. В случае наличия свободных слотов, возможно предоставление дополнительных попыток для испытания решения)
4. Зачетные попытки (2 попытки по 5 минут, в порядке, определяемым жребием)

4. Правила проведения испытаний

4.1. Стандартный сценарий

1. Полетная зона:

- Соревнования проводятся на площадке, ограниченной защитной сеткой.

2. Маркировка:

- ArUco-метки на земле для старта дрона (Старт с метки, которая будет заявлена, как стартовая, будет объявлен в начале соревнований).

Платформа:

- Размер: 30 x 30 см (квадратная).

Движение:

- Скорость: 0.5-1.5 м/с.
- Старт из одной из трех точек (координаты объявляются перед стартом).
- Траектория: Прямолинейная или с плавными поворотами.

4.2. Правила выполнения

Этапы задания:

1. Взлёт:

- Дрон стартует строго с указанной ArUco-метки.

2. Поиск платформы:

- Дрон должен обнаружить платформу в течении 1 минуты.

3. Сопровождение:

- Дрон обязан удерживать платформу в поле зрения и двигаться параллельно.

4. Посадка

- Касание должно произойти в пределах центральной зоны
- Успешная посадка: Дрон не опрокидывается в течении 5 секунд

Время выполнения:

- Максимум 5 минут на попытку.

5. Система оценивания

5.1. Основные критерии

Оцениваются:

1. Точность посадки, время выполнения и качество программного кода.

- Точность посадки – 60%
- Время выполнения – 20%
- Программный код – 20%

5.2. Наказания и дисквалификация

1. Нарушения:

- Несоблюдение ТБ (например, незащищенные винты).

2. Санкции:

- Дисквалификация.

6. Инфраструктура соревнований

6.1. Место проведения соревнований

- Соревнования проводятся в аудиториях №2344, №2345.
- Тестовые и зачетные попытки проводятся в огражденных полетных зонах 1 и 2.

6.2. Система безопасности

- Обычные огнетушители.

7. Апелляция и спорные ситуации

Подача протеста: в течении одного часа после попытки

Рассмотрение:

- Анализ телеметрии
- Просмотр видео в 4К замедленном режиме

Окончательное решение: Технический комитет из 3 экспертов.

Регистрация и дополнительная информация:

- Сайт УГДП: <https://ugpd.ursmu.ru/>, Программа на 10 апреля
- Контакты оргкомитета: ief.inf@m.ursmu.ru
- Телеграмм-канал: https://t.me/dronecup_ursmu
- Регистрация на инженерные соревнования:
<https://forms.yandex.ru/u/67e8f425f47e73fbe7d252a0/>

Спонсор мероприятия: ООО «АНТ».