

УТВЕРЖДАЮ
Министр образования и науки
Пермского края

Р.А. Кассина
« _____ » _____ 2023 г.



РЕГЛАМЕНТ
проведения программы «Робототехника»
в рамках окружного этапа Интеллектуальной Олимпиады
Приволжского федерального округа среди школьников

1. Общие положения

1.1. Программа «Робототехника» Интеллектуальной Олимпиады Приволжского федерального округа среди школьников (далее – соревнование) проводится в целях создания условий для интеллектуальной и социальной самореализации обучающихся регионов Приволжского федерального округа, привлечения молодежи к научно-инновационной деятельности.

1.2. Учредителем Интеллектуальной Олимпиады Приволжского федерального округа среди школьников является аппарат полномочного представителя Президента Российской Федерации в Приволжском федеральном округе.

1.3. Задачи соревнования:

- выявление лучших обучающихся общеобразовательных организаций регионов Приволжского федерального округа, занимающихся робототехникой;
- приобретение обучающимися навыков создания моделей роботов;
- изучение современных технологий, получение практического опыта программирования робота;
- создание дополнительных стимулов к занятию робототехникой у обучающихся общеобразовательных организаций;
- установление взаимодействия между обучающимися образовательных организаций, занимающихся робототехникой.

1.4. Соревнования проводятся 20-22 апреля 2023 г. в г. Перми.

1.5. Место проведения – Частное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр инновационного развития человеческого потенциала и управления знаниями», детский технопарк «Кванториум Фотоника», (г. Пермь, ул. 25 Октября, д. 64).

1.6. Организаторы оставляют за собой право вносить изменения и уточнения в данный Регламент, но не позднее, чем за 14 дней до начала соревнования. Соревнования пройдут по регламенту с учетом всех вышеупомянутых изменений.

2. Организаторы соревнования

- 2.1. Организаторами соревнования выступают:
- Министерство образования и науки Пермского края;
 - Государственное учреждение дополнительного образования «Пермский краевой центр «Муравейник»;
 - Частное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр инновационного развития человеческого потенциала и управления знаниями», детский технопарк «Кванториум Фотоника».

3. Участники соревнования

3.1. Участниками соревнования являются команды, представляющие регионы Приволжского федерального округа, сформированные из числа победителей (призеров) отборочных турниров регионального этапа Интеллектуальной Олимпиады Приволжского федерального округа среди школьников.

3.2. Если отборочный турнир не проводился, команда направляется по согласованию с региональными органами исполнительной власти, осуществляющими управление в сфере образования из числа обучающихся, имеющих высокие результаты в данном направлении деятельности.

3.3. Количество команд от региона – 1. Количество участников команды – 2. Общее количество команд-участниц – 14.

3.4. **Заявки на участие** направляются на электронный адрес организационного комитета окружного этапа Интеллектуальной Олимпиады Приволжского федерального округа среди школьников (далее – Оргкомитет) **в срок до 5 апреля 2023 года (включительно)** согласно Приложению 1.

4. Порядок проведения соревнования

4.1. Требования к материалам, оборудованию и программному обеспечению.

4.1.1. Участники соревнования используют собственные робототехнические наборы любого производителя. В конструкции робота могут быть использованы детали, созданные способами механической обработки, аддитивных технологий и др. Запрещено использовать электронные компоненты, не имеющие сертификации на территории Российской Федерации.

4.1.2. Программирование роботов необходимо осуществлять на своих персональных компьютерах (ноутбук, нетбук), используя любой язык программирования без ограничений.

4.2. Требования к роботу.

4.2.1. Максимальный размер робота на момент начала попытки должен составлять 250 мм x 250 мм x 250 мм.

4.2.2. В работе может использоваться только один контроллер. Количество используемых моторов и датчиков не ограничено.

4.2.3. Модули беспроводной связи (IR, Bluetooth, WiFi, GSM и т.п.) должны оставаться в выключенном состоянии в течение всего состязания. Если в устройстве данные функции являются встроенными, то устройство должно быть переведено в авиарежим (flight mode).

4.2.4. Хранения программ на работе, до начала состязаний запрещено.

4.2.5. Роботы, несоответствующие требованиям, не допускаются к участию в состязании.

4.3. До начала состязания:

4.3.1. Каждая команда готовится к началу состязания на рабочем месте, отведенном организаторами специально для этой команды.

4.3.2. Команды должны подготовить роботехнические конструкторы для проверки до начала соревнований.

4.3.3. Судьи будут проверять комплектующие, электронные компоненты на соблюдение требований к материалам, оборудованию, используемых командой. При отсутствии нарушений команда будет допущена до участия в соревновании.

4.3.4. Соревнование (соответственно, период отладки) начинается только после официального объявления.

4.4. Во время проведения соревнования запрещено:

4.4.1. Приносить сотовый телефон или проводные/беспроводные средства связи в зону соревнования.

4.4.2. Приносить еду или напитки в зону соревнования.

4.4.3. Выносить компьютеры за пределы зоны соревнований во время их проведения.

4.4.4. Использовать любые средства и способы связи во время соревнований. Лицам, находящимся за пределами зоны соревнований, также запрещено контактировать с участниками. Команды, нарушившие данное правило, будут дисквалифицированы и должны немедленно покинуть соревнования. Если участникам необходимо связаться, то организаторы могут разрешить участникам команды общение с другими, но под контролем организаторов соревнования, или путем передачи записки по разрешению судей.

4.5. Для обеспечения судейства соревнования формируется судейская коллегия с включением в состав представителей разных регионов. Председателем комиссии не может быть представитель региона-организатора.

4.6. Апелляции подаются в течение 10 минут после завершения соревнования. Заявление рассматривается судьями в течение часа после подачи апелляции.

5. Схема проведения соревнования

5.1. Общее время соревнования – 4 астрономических часа. В течение данного времени команда должна сконструировать, запрограммировать, провести отладку роботов. Команды не могут работать над роботами вне времени, отведенного на конструирование, программирование и тестирование роботов.

5.3. В любой момент времени команда может провести зачетный заезд с судейским контролем любого испытания. На каждое испытание дается не более 2 попыток проведения контрольного заезда.

5.4. Команда самостоятельно выбирает время подготовки, порядок выполнения испытаний и времени подготовки к ним.

5.5. Во время проведения контрольного заезда:

5.5.1. Участникам запрещается выполнять какие-либо действия, которые могут мешать или помогать роботу, а также запрещено использование любых средств радиосвязи, дистанционного управления и проводных систем управления. Команды, нарушившие данное правило, будут дисквалифицированы и должны покинуть зону соревнований.

5.5.2. Робот должен работать автономно и завершить задание самостоятельно. Если во время попытки участник команды коснется поля, робота или реквизита состязания, находящихся на поле, то попытка будет завершена, а ее результат аннулирован.

5.5.3. В случае бездействия робота попытка останавливается по сигналу судьи, по истечению 30 секунд бездействия.

5.5.4. По завершении попытки участник должен остановить робота вручную по разрешению судьи, если робот не может остановиться самостоятельно.

5.5.5. По завершении попытки судья фиксирует в протоколе длительность и результат выполнения задания роботом и возможные примечания.

5.6. Определение победителя соревнования.

5.6.1. По завершении соревнования у каждой команды определяется рейтинг её попыток на основании суммы баллов за два контрольных заезда (от наибольшего к наименьшему), однако если количество баллов в попытках одинаковое, то эти попытки ранжируются по времени выполнения испытания (от наименьшего к наибольшему). Лучшей попыткой каждой команды считается попытка с наибольшим количеством баллов и наименьшим временем выполнения.

5.6.2. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов по результатам суммы баллов. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, затратившая наименьшее время на подготовку испытания.

5.6.3. Участники, не выполнившие ни одного задания, или снятые со всех этапов, располагаются в итоговой таблице по алфавиту

5. Контактные данные Оргкомитета

Контактный телефон: +7 (342) 200-93-01 (доб. 711, 702)

Электронный адрес: pfo.perm@mail.ru

Сайт: <https://iopfo.regionolymp.ru>

Информационный чат в Телеграм: <https://t.me/roboPFO>

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник департамента по реализации
общественных проектов

Аппарата полномочного представителя

Президента Российской Федерации в

Приволжском федеральном округе

_____ Д.Е. Соловьев