

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

1. Общие положения

1.1. Программа «Робототехника» в рамках муниципального и регионального этапов Интеллектуальной Олимпиады Приволжского федерального округа среди школьников (далее – соревнование) проводится в целях создания условий для интеллектуальной и социальной самореализации обучающихся регионов Приволжского федерального округа, стимулирования профессиональной ориентации, привлечения детей, подростков и выпускников общеобразовательных организаций 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. Региональным координатором выступает Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Вега». Координатором проведения программы «Робототехника» выступает структурное подразделение «Кванториум» Нижний Новгород Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр молодежных инженерных и научных компетенций «КВАНТОРИУМ».

1.3. Задачи соревнования:

- выявление лучших обучающихся общеобразовательных организаций Нижегородской области, 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 по данной программе проводятся в три этапа:

- муниципальный этап 29 января 2024 года;
- региональный этап март 2024 года;
- окружной этап апрель 2024 года в г. Пермь.

1.5. Организаторы оставляют за собой право вносить изменения и уточнения в данный Регламент, но не позднее, чем за 30 дней до начала соревнования. Соревнования пройдут по регламенту с учетом всех вышеупомянутых изменений.

2. Участники соревнования

2.1. В программе соревнований «робототехника» участвует команда, сформированная из числа обучающихся до 11 класса (рекомендуемый диапазон – 8-11 классы). Количество человек в команде – 2.

2.2. Участниками соревнований является команда, все участники которой обучаются в общеобразовательных организациях, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования, на 1-2 курсах учреждений среднего профессионального образования, ПФО, а также обучающихся учреждений дополнительного образования детей.

2.3. Участниками регионального этапа соревнований является команда-победитель муниципального этапа, либо команда, участники которой имеют достижения по данному направлению деятельности, направленная по согласованию с муниципальными органами исполнительной власти, осуществляющими управление в сфере образования представить муниципалитет в данной программе

соревнований, если муниципальный этап не проводился.

2.4. Команда участников, представляющая образовательные организации Нижегородской области, может быть сформирована из числа обучающихся как одного общеобразовательного учреждения, так и разных.

2.5. Команда, которая наберет наибольшее количество баллов на региональном этапе, будет представлять Нижегородскую область на окружном этапе соревнований в апреле 2024 года в городе Пермь.

2.6. По решению региона команда может принимать участие только в направлении «робототехника» на окружном этапе.

3. Судейская коллегия

3.1. Для обеспечения судейства на каждом этапе соревнования формируется судейская коллегия с включением в состав экспертов научных и педагогических работников, представителей предприятий отрасли и государственных корпораций, бизнес-сообщества и вузов.

3.2. Судейская коллегия утверждается Оргкомитетом. В состав судейской коллегии входит не менее 4 экспертов.

3.3. Критерии оценки оглашаются в день проведения конкурсных мероприятий.

3.4. Судейская коллегия в соответствии с критериями оценивает результаты выполнения конкурсных заданий программы «робототехника» и представляет Оргкомитету итоговый протокол.

3.5. По количеству набранных баллов определяются победители и призеры.

3.6. Судейская коллегия муниципального и регионального этапов соревнований предоставляет протокол командного зачета, в котором суммируются баллы участников одной команды.

3.7. В срок до 30 января 2024 года до 17.00 оргкомитет муниципального этапа направляет протокол муниципального этапа на эл. адрес: voronina8787@gmail.com.

4. Порядок проведения муниципального этапа соревнований

4.1. Всем участникам муниципального этапа необходимо пройти регистрацию на портале НАВИГАТОР дополнительного образования по ссылке: <https://p52.навигатор.дети/activity/5896/?date=2024-01-18> до 24 января 2024 года.

4.2. Требования к материалам, оборудованию и программному обеспечению.

4.2.1. 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.

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

4.3. Требования к роботу.

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

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

4.3.3. 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).

4.3.4. Хранения программ на роботе, до начала состязаний запрещено.

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

4.4. До начала состязания:

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

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

4.4.3. Судьи проводят проверку комплектующих, электронных компонентов на соблюдение требований к материалам, оборудованию, используемых командой. При отсутствии нарушений команда будет допущена до участия в соревновании.

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

4.5. Во время проведения соревнования запрещено:

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

4.5.2. Приносить еду или напитки в зону соревнования.

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

4.5.4. 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.

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

5. Схема проведения соревнования

5.1. В рамках направления «Робототехника» предложено задание с

регламентом проведения в Приложении 1.

5.2. 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 с момента старта испытаний до выполнения всех зачетных заездов.

5.6.3. Участники, не выполнившие ни одного задания, или снятые со всех этапов, располагаются в итоговой таблице после команд, получивших баллы по итогам соревнования, по конституционному принципу.

6. Контактные данные

Воронина Мария Владимировна, заместитель директора ГБУДО «ЦМИНК «КВАНТОРИУМ».

Контактный телефон: 8(987)754-71-54.

Электронный адрес: voronina8787@gmail.com.