УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства образования
и науки Республики Марий Эл
от 16 февраля 2022 г. № 123

Р Е Г Л А М Е Н Т

проведения программы «Робототехника» регионального этапа Интеллектуальной Олимпиады Приволжского федерального округа среди школьников

I. Общие положения

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

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

3. Задачи соревнования:

выявление лучших обучающихся общеобразовательных организаций Республики Марий Эл, 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.

4. Соревнование проводится 19 марта 2022 г.

5. Место проведения - федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Поволжский государственный технологический университет» (г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 3).

II. Организаторы соревнования

6. Организаторами соревнования выступают:

Министерство образования и науки Республики Марий Эл;

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный технологический университет».

7. Для обеспечения судейства соревнования формируется судейская коллегия (жюри).

III. Участники соревнования

8. Участниками соревнования являются команды, представляющие муниципальные районы (городские округа), образовательные организации Республики Марий Эл, сформированные из числа победителей (призеров) отборочных турниров муниципального этапа Интеллектуальной Олимпиады Приволжского федерального округа среди школьников.

9. Если отборочный турнир не проводился, команда направляется по согласованию с Министерством образования и науки Республики Марий Эл из числа обучающихся, имеющих высокие результаты в данном направлении деятельности.

10. Количество участников команды - 2 человека, обучающиеся 8 - 11 классов.

IV. Порядок проведения соревнования

11. Требования к материалам, оборудованию и программному обеспечению.

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.

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

12. Требования к роботу.

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

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

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).

Хранение программ на роботе до начала состязаний запрещено.

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

13. До начала состязания:

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

Команды должны подготовить роботехнические конструкторы для проверки до начала соревнований в разобранном виде.

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

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

14. Во время проведения соревнования запрещено:

приносить сотовый телефон или проводные (беспроводные) средства связи в зону соревнования;

приносить еду или напитки в зону соревнования;

выносить компьютеры за пределы зоны соревнований во время их проведения;

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.

15. Для обеспечения судейства соревнования формируется судейская коллегия.

V. Схема проведения соревнования

16. В рамках направления «Робототехника» пройдет два состязания, при подведении итогов будет учитываться сумма баллов в обоих состязаниях:

состязание «Уличный художник»;

состязание «Фуникулер».

17. Общее время соревнования - 4 часа. В течение данного времени команда должна сконструировать, запрограммировать, провести отладку роботов и провести не менее 2 итоговых заездов по каждому состязанию с судейским учётом времени и игровых очков.

Команды не могут работать над роботами вне времени, отведенного на конструирование, программирование и тестирование

роботов.

18. В любой момент времени в пределах времени, отведенного на соревнования, команда может провести зачетный заезд с судейским контролем любого испытания. На каждое испытание дается не более 2 попыток проведения контрольного заезда.

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

20. Во время проведения контрольного заезда:

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;

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.

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

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

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

VI. Определение победителя соревнования

21. По завершении соревнования у каждой команды определяется рейтинг ее 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.

22. 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.

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

VII. Контактные данные оргкомитета

Смирнова Наталья Асхатовна, главный специалист-эксперт управления общего и дошкольного образования Министерства образования и науки Республики Марий Эл.

Адрес оргкомитета: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Успенская, д. 36а.

Электронная почта: smirnova.na@mon.mari.ru.

Контактные телефоны: (8362) 45-58-91, +79278739248.

_____