

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ
ГОРОД УСТЬ-ИЛИМСК



УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДА УСТЬ-ИЛИМСКА

ПРИКАЗ

от 13.10.2020 № 584

О проведении муниципального конкурса
по робототехнике «РобоШАГИ»

В соответствии с планом городских мероприятий по Управлению образования в октябре 2020 года, руководствуясь Положением об Управлении образования Администрации города Усть-Илимска, утвержденным решением Городской Думы города Усть-Илимска от 22.06.2011 г. № 28/180 (в редакции от 31.10.2013 г. № 61/420), -

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. И.о. директора МАОУ ДО ЦДТ Трохимович В.А. провести муниципальный конкурс по робототехнике «РобоШАГИ» (далее - Конкурс) с 17.10.2020 г. по 27.10.2020 на платформе ZOOM.
2. Утвердить Положение о Конкурсе согласно Приложению.
3. Разместить настоящий приказ на официальном сайте Управления образования Администрации города Усть-Илимска «Образовательный портал» <http://uiedu.ru>.
4. Контроль за исполнением приказа возложить на Воронкову М.И., начальника дошкольного, общего и дополнительного образования.

И.о. начальника Управления

В.Н. Гордиенко

ПОЛОЖЕНИЕ
о муниципальном конкурсе по робототехнике «РобоШАГИ»

I. Общие положения

1. Настоящее положение определяет порядок организации и проведения муниципального конкурса по робототехнике «РобоШАГИ» (далее – Конкурс).

2. Организатором Конкурса является Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества» (далее – ЦДТ).

Организатор Конкурса:

- 1) разрабатывает Положение о Конкурсе;
- 2) устанавливает сроки проведения Конкурса;
- 3) принимает заявки на участие в Конкурсе;
- 4) осуществляет информационное сопровождение;
- 5) информирует участников Конкурса, общественность об итогах.

Раздел II. Цель и задачи Конкурса

3. Цель: популяризация детской робототехники среди обучающихся.

4. Задачи:

- 1) развивать интерес у обучающихся в области научно-технического творчества;
- 2) формировать навыки практического решения актуальных инженерно-технических задач;
- 3) приобщать обучающихся к творческой деятельности по техническому конструированию.

Раздел III. Участники Конкурса

5. К участию в Конкурсе допускаются воспитанники дошкольных образовательных учреждений и учащиеся общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования.

6. Допускается как индивидуальное, так и командное участие.

7. Состав команды регламентируется в Положении о Конкурсе (Приложение № 1).

8. Возрастные категории и технические ограничения:

- 1) легоконструирование 5-6 лет, воспитанники, работающие с конструктором Lego;
- 2) легоконструирование 7-8 лет, учащиеся, работающие с конструктором Lego, знающие основы механики;
- 3) домашний робот 9-12 лет, учащиеся, работающие с конструктором LEGO, знающие основы робототехники;
- 4) технологический прорыв 9-15 лет, учащиеся, работающие с конструктором LEGO перворобот NXT базовый набор либо Lego Mindstorms Education EV3 базовый набор.

9. Конкурсные задания, как и конкурсный отбор, проводятся отдельно для каждой категории.

10. Максимальное количество команд в каждой категории не ограничено.

11. Общее максимальное количество участников Конкурса не ограничено.

Раздел IV. Порядок и условия проведения Конкурса

12. Даты проведения: 17.10.2020 г. по 27.10.2020 г.

13. Форма проведения: дистанционная.

14. Используемая платформа: Zoom.

15. Конкурсные мероприятия проводятся в соответствии с программой Конкурса (Приложение № 2).

16. Заявки на участие в Конкурсе (Приложение № 3) принимаются до 16.10.2020 г. на электронный адрес ask_cdt@list.ru или в мессенджерах по номеру телефона 8-983-249-21-19. В начале сообщения обязательно указать «Заявка РобоШАГИ».

17. В Конкурсе участвуют команды или индивидуальные участники в соответствии с поданной заявкой.

18. Команды могут использовать любой конструктор.

19. Запрещается использование собранных ранее готовых элементов модели.

20. Состав набора должен соответствовать заводской комплектации, содержать все нужные детали и не иметь лишних деталей.

21. Все оборудование (датчики, моторы, ноутбуки и пр.), должно быть в рабочем состоянии и проверено участниками на работоспособность до начала Конкурса.

22. Для каждой категории разработан регламент проведения Конкурса (Приложение № 1).

23. Запрещено:

1) создание роботов на основе инструкций из сети Интернет;

2) создание помех для датчиков робота-соперника и его электронных компонент;

3) использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб окружающим людям;

4) использование любых веществ (твердых, жидких и газообразных);

5) использовать легковоспламеняющиеся вещества.

Раздел V. Судейство

24. Конкурс оцениваются членами судейской коллегии по критериям, установленным для каждой из категорий. По результатам оценивания определяется победитель и призеры.

25. Контроль и подведение итогов осуществляется членами судейской коллегии. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех Конкурсов; все участники должны подчиняться их решениям.

26. Каждое соревнование контролирует модератор встречи или администратор чата.

27. Повторное выполнение задания недопустимо.

28. Любой из судей может назначить дополнительную квалификационную проверку (измерение, взвешивание и т.п.) для робота любой из команд или задавать уточняющие вопросы.

29. Неэтичное или неспортивное поведение участников конкурса наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией.

Раздел VI. Подведение итогов и награждение

30. Командам-победителям и призерам конкурса вручаются дипломы. Все участники конкурса получают сертификаты.

Регламент проведения Конкурса

I. Легоконструирование для возрастной категории 5-6 лет

1. Возрастные ограничения: 5-6 лет
2. Вид соревнования: скоростная сборка модели по проекциям.
3. Команда: участие в соревнованиях по скоростной сборке индивидуальное (1 человек в команде).
4. Максимальное количество команд не ограничено.
5. Цель: собрать модель, используя фото робота в пяти проекциях: вид сверху, вид справа, вид слева, вид спереди, вид сзади.
6. Набор: для работы используется конструктор LEGO.
7. Рабочее пространство: для выполнения конкурсного задания организаторы создают групповой видеочат в Zoom.
8. Условия соревнования:
 - 1) за 15 минут до начала соревнования участники присоединяются к групповому видеочату в Zoom;
 - 2) соревнование начинается после команды, которую дает судья;
 - 3) во время выполнения задания запрещено пользоваться чьей-либо помощью;
 - 4) участник должен за минимальное время собрать представленную модель;
 - 5) на сбор и программирование модели дается максимально 20 минут. Время сборки фиксируют судьи. Как только робот закончен, участники поднимают руки и оповещают судью о завершении задания;
 - 6) проверка работоспособности конструкции робота осуществляется участником Конкурса путем приведения в движение собранной модели.
9. Начисление баллов:
 - 1) за сборку робота участник получает 100 баллов. Если участник собрал робота быстрее установленного срока, за каждую минуту сэкономленного времени он получает 1 балл. Если робот завершен после отведенного срока, то за каждую минуту сверх лимита он теряет 3 балла;
 - 2) соответствие собранной модели полученному заданию: за каждую недостающую или неправильно установленную деталь участник теряет 3 балла;
10. Победитель определяется по сумме полученных баллов по всем критериям оценки.

II. Легоконструирование для возрастной категории 7-8 лет

11. Вид соревнования: скоростная сборка модели по фотографии.
12. Команда: участие в соревнованиях по скоростной сборке индивидуальное (1 человек в команде).
13. Максимальное количество команд не ограничено.
14. Цель задания: собрать робота, используя фото общего плана.
15. Набор: для работы используется конструктор LEGO.
16. Рабочее пространство: для выполнения конкурсного задания организаторы создают групповой видеочат в Zoom.
17. Условия соревнования:
 - 1) за 15 минут до начала соревнования участники присоединяются к групповому видеочату в Zoom;
 - 2) соревнования начинаются после команды, которую дает судья;
 - 3) во время выполнения задания запрещено пользоваться чьей-либо помощью;

4) участник должен за минимальное время собрать представленную модель;
5) на сбор и программирование модели дается максимально 20 минут. Время сборки фиксируют судьи. Как только робот закончен, участники поднимают руки и оповещают судью о завершении задания;

6) проверка работоспособности конструкции робота осуществляется участником Конкурса путем приведения в движение собранной модели.

18. Критерии оценивания:

1) за сборку робота участник получает 100 баллов. Если участник собрал робота быстрее установленного срока, за каждую минуту сэкономленного времени он получает 1 балл. Если робот завершен после отведенного срока, то за каждую минуту сверх лимита он теряет 3 балла;

2) работоспособность - правильность выполнения поставленной задачи (начисляется от 0 до 10 баллов);

3) качество сборки - прочность, надежность крепления деталей и пр. (начисляется от 0 до 5 баллов);

4) соответствие собранной модели полученному заданию: за каждую недостающую или неправильно установленную деталь участник теряет 3 балла.

19. Победитель определяется по сумме полученных баллов по всем критериям оценки.

III. «Домашний робот» для возрастной категории 9-12 лет

20. Команда: 1-2 человека.

21. Максимальное количество команд не ограничено.

22. Цель задания: сборка и программирование робота-аналога домашней бытовой или цифровой техники.

23. Предварительная подготовка: участник или команда могут выбрать модель.

24. Требования к роботу:

1) робот должен включать в себя механизмы;

2) допускается использование моторов и дистанционное управление роботом;

3) запрещены любые огнеопасные и взрывоопасные устройства и вещества;

4) запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб окружающим;

5) робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в соревнованиях, либо результат робота будет аннулирован;

25. Правила проведения Соревнования «Домашний робот»:

1) участники присылают по WhatsApp видео с демонстрацией работы робота;

2) в видео участникам необходимо рассказать о принципе работы робота, продемонстрировать его в действии;

3) участник обязательно должен придумать, как можно улучшить модель робота;

4) видео должно длиться не более минуты.

26. Правила подсчета результатов:

1) участник может получить до 10 баллов за каждый параметр своей видеопрезентации: аккуратность, работоспособность, перспективность, знание механической части;

2) победителем соревнования считается команда, набравшая суммарно по параметрам наибольшее количество баллов;

3) в случае, если у команд набрано одинаковое количество баллов, победителями считаются все такие команды.

IV. «Технологический прорыв» для возрастной категории 9-15 лет

27. Команда: 1-2 человека.

28. Максимальное количество команд не ограничено.

29. Цель задания: сборка и программирование робота, заключающего в себе идею по усовершенствованию, облегчению или автоматизации каких-либо процессов.

30. Предварительная подготовка: участник или команда могут выбрать модель.

31. Требования к роботу:

- 1) робот должен включать в себя механизмы;
- 2) допускается использование моторов и дистанционное управление роботом;
- 3) запрещены любые огнеопасные и взрывоопасные устройства и вещества;
- 4) запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб окружающим;
- 5) робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в соревнованиях, либо результат робота будет аннулирован.

32. Правила проведения Соревнования «Технологический прорыв»:

- 1) участники присылают по WhatsApp видео с демонстрацией работы робота;
- 2) в видео участникам необходимо рассказать о принципе работы робота, продемонстрировать его в действии;
- 3) участник обязательно должен придумать, как можно улучшить модель робота;
- 4) видео должно длиться не более минуты.

33. Правила подсчета результатов:

- 1) участник может получить до 10 баллов за каждый параметр своей видеопрезентации: аккуратность, работоспособность, перспективность, знание механической части;
- 2) победителем соревнования считается команда, набравшая суммарно по параметрам наибольшее количество баллов;
- 3) в случае, если у команд набрано одинаковое количество баллов, победителями считаются все такие команды.

Программа проведения Конкурса
17.10.2020

Время	Мероприятия
15:00-15:30	Подключение команд возрастной категории «Легоконструирование 5-6 лет»
15:30-16:00	Проведение соревнований возрастной категории «Легоконструирование 5-6 лет»
16:00-16:30	Подключение команд возрастной категории «Легоконструирование 7-8 лет»
16:30-17:00	Проведение соревнований возрастной категории «Легоконструирование 7-8 лет»

17-25.10.2020 г.

Прием работ в номинациях «Домашний робот 9-12 лет» и «Технологический прорыв 9-15 лет»

27.10.2020 г.

16:30 – подведение итогов Конкурса и награждение победителей в прямом эфире в социальной сети ВКонтакте, группа «Телестудия «Отражение» (vk.com/studio_otrazhenie)

Приложение № 3 к Положению
о муниципальном конкурсе
по робототехнике «РобоШАГИ»

Заявка на участие
в муниципальном конкурсе по робототехнике «РобоШАГИ»

1	ОУ		
2	Название команды		
3	Тренер (руководитель) команды	ФИО	
		Тел.	
		E-mail	
4	Участники команды: (Ф.И.О, возраст)	1. Капитан:	
		2.	