



РЕГЛАМЕНТ КАТЕГОРИИ «STEAM - MATATA LAB PRO SET»

Возраст участников: 5-7 лет

Команда: 2 человека

Работы: согласно требованиям регламента

Порядок проведения соревнований: по очереди, согласно жеребьевки

Цель: выполнить задания трех туров за кратчайшее время.

1. Требования к роботу и рабочему полю

Соревнования проводятся на основе следующего оборудования:

- «Робототехнический набор Matatalab Pro Set» с набором для рисования с кодирующими блоками градусами и фломастерами
- Рабочее поле №1 400x400 мм с пустыми клетками 100x100мм
- Три карточки 100 x100 мм, - две звезды и метеорит
- Рабочее поле № 2 – чистый лист формата А1
- Стол соревновательный 500x1050 мм

2. Общие правила

2.1. Команда должна состоять из двух человек

2.2. Первый участник соревнований участвует в первых двух турах (1 тур – «Оформление рабочего поля № 1 и составление лабиринта», 2 тур – «Программирование маршрута»)

2.3. Второй участник соревнований участвует в третьем туре, состоящем из одного этапа (3 тур – «Индивидуальный тур на рабочем поле № 2»)

2.4. Робототехнический набор Matatalab Pro Set, рабочие поля №1, №2, карточки (метеорит, две звезды), столы для соревнований предоставляются участниками соревнований

2.5. После прохождения очередным участником первого тура предусматривается технический перерыв для судьи (не более 5 минут), во время которого:

- ✓ судья проверяет правильность оформления рабочего поля с карточками и правильность составления лабиринта из ограничительных бортов, заполняет судейский протокол;
- ✓ в случае обнаружения ошибки, судья приглашает в зону соревнований тренера, который должен исправить лабиринт и подготовить его для прохождения участниками второго тура;
- ✓ в случае отсутствия ошибок построения лабиринта тренер в зону соревнований не допускается.

2.6. После прохождения очередным участником второго тура предусматривается технический перерыв для судьи (не более 10 минут), во время которого:

- ✓ судья проверяет правильность прохождения тура и заполняет судейский протокол;
- ✓ судья приглашает тренера для разбора лабиринта, подготовке рабочего поля №2, приглашает второго участника команды для прохождения третьего тура к соревновательному столу третьего тура.

2.7. После прохождения участником третьего тура:

✓ судья заполняет и сдает судейский протокол.

3. Протокол

3.1. Протокол содержит сведения об участниках команд, баллах и времени выполнения заданий.

3.2. Данные вносятся в судейский протокол после окончания каждого тура.

4. Порядок проведения соревнований

1 тур «Оформление рабочего поля и составление лабиринта»

Цель: в первом туре соревнующиеся должны продемонстрировать свое пространственное мышление, умение оформить рабочее поле №1 по заданному изображению, умение построения лабиринта выполняя условие задания для робота MatataBot.

Требования: Тур проводится на основе оборудования «Робототехнический набор Matatalab Pro Set», с использованием рабочего поля № 1, карточек с изображением звёзд и метеорита

Правила 1 тура:

1.Траектория лабиринта составляется на рабочем поле №1 состоящих из 16 пустых квадратов. (рисунок 1) Размер каждого квадрата 100X100 мм.

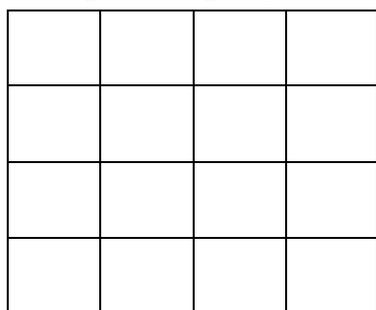


Рис.1 Рабочее поле №1

Траектория лабиринта одинакова для всех участников, задания для построения лабиринта изображено на карточках, одинаковых для всех участников (рисунок 2)

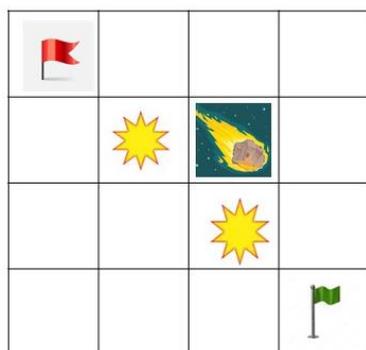


Рис. 2 Пример карточки с заданием



Рис. 3 Карточки

2. Участник приглашается в зону соревнований и по сигналу судьи начинает выполнение задания 1 тура:

- ✓ оформление рабочего поля №1 в соответствии с заданием (рисунок 2);
- ✓ формирование лабиринта для робота MatataBot: от старта до финиша необходимо собрать две звезды и обойти метеорит.

3. При формировании лабиринта необходимо использовать ограничительные борты.

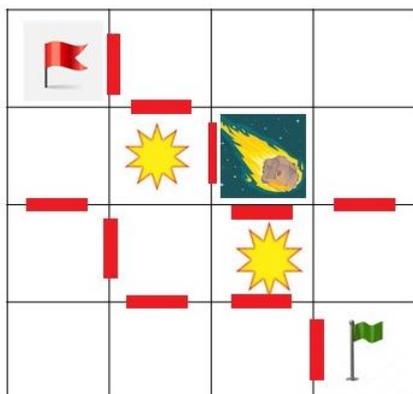


Рис. 4 Пример построения лабиринта

4. Правильность формирования лабиринта оценивается в балльной системе, за каждый неправильно установленный бортик, начисляется 1 штрафной балл (графа 3 протокола).

5. Перевод баллов во временную систему подсчета. Баллы начисленные за выполнение задания первого тура приравниваются к 1 сек.

6. Максимальное время выполнения задания 3 минуты.

7. Независимо от результата выполнения тура, участник допускается к прохождению следующего тура.

8. В процессе выполнения задания тура, участник имеет право перемещать лабиринт по столу и перемещаться вокруг стола.

9. На карточке с заданием должны быть обозначены СТАРТ и ФИНИШ. – рисунок 5



СТАРТ

ФИНИШ

Рис. 5 Обозначение СТАРТ, ФИНИШ

2 тур «Программирование маршрута»

Цель: Во втором туре участники демонстрируют умение программировать движение робота MatataBot.

Требования: Тур проводится на основе оборудования «Робототехнический набор Matatalab Pro Set».



Рис. 6 Matatalab Pro Set

Правила 2 тура:

1. Рабочая поверхность №1 служит трассой для прохождения робота Matatalab.
2. Карточка с заданием одинаковая для всех участников.
3. Тур состоит из одного этапа:
 - программирование робота MatataBot и прохождение маршрута
4. Сразу по сигналу судьи участник начинает выполнение задания второго тура.
5. Участник выкладывает алгоритм движения маршрута робота MatataBot на панель управления с помощью кодирующих блоков (в линию, слева направо)
6. За правильно составленный алгоритм движения, приводящий к цели, (графа 4 протокола) начисляется 0 баллов. За ошибочно составленный алгоритм движения начисляется 1 штрафной балл.
7. Робот MatataBot участника должен пройти заданный лабиринт. Движение заканчивается при попадании робота на квадрат лабиринта, на котором находится красный флажок (ФИНИШ).
8. Перевод баллов во временную систему подсчета. Баллы, начисленные за выполнение заданий второго тура, приравниваются к 1 секунде и суммируются. Полученный результат прибавляется к времени первого тура.
9. Максимальное время выполнения задач тура 3 минуты, после чего выполнение тура считается законченным. За отстранение по причине истечения лимита времени на этапе прохождения маршрута, начисляется 1 штрафной балл.
10. Прямолинейное движение робота MatataBot не всегда возможно из-за технических причин. В случае соскальзывания робота с маршрута по

вышеуказанным причинам, тренер поправляет работа без подъема работа над плоскостью лабиринта.

11. Самостоятельные коррективы движения робота рукой участника запрещаются. Участник отстраняется от выполнения этапа тура. За отстранение начисляется 1 штрафной балл.

12. Касание лабиринта, во время выкладывания маршрута, руками или роботом не допускается.

13. После выкладывания кодирующих блоков на панель управления, робот устанавливается на старт (на клетку с зелёным флажком) и только после этого нажимается кнопка пуск на панели управления.

14. Допускается изменения алгоритма движения на панели управления и повторное нажатие кнопки пуск, пока робот не начал движение по клеткам рабочего поля. После начала движения робота по клеткам изменение алгоритма не допускается. Если ребенок решил внести изменения в алгоритм движения, ему необходимо поднять робота над полем и дождаться, пока робот остановится.

15. Перед началом тура тренер выкладывает кодирующие блоки для программирования в пределах досягаемости рук участника.

3 тур. Индивидуальный тур на полигоне - рабочем поле № 2

Цель: выполнение задания за минимальное время.

Требования: Соревнование проводится на основе комплекта Matatalab Pro Set (рисунок 6) с набором для рисования, кодирующие блоки градусы и фломастерами. (рисунок 7)



Рис.7 Набор для рисования.

Полигон представляет собой рабочее поле № 2 – чистый лист формата А1

Правила третьего тура

1. Тур состоит из 2 этапов. Второй участник команды последовательно выполняет задания по двум карточкам. 1 карточка – 1 этап тура, 2 карточка – 2 этап тура.

2. За участником закреплен один судья

3. После окончания этапа судья вносит данные в судейский протокол.

4. Участнику выдается карточки с изображением. Возможные варианты изображений на рисунке 8



Рис. 8 Примеры изображений.

5. Карточки с рисунком одинаковые для всех участников.
6. После получения карточек участник на панели управления выкладывает путь с помощью кодирующих блоков (набор для рисования) для выполнения роботом изображения на первой карточке.
7. После выполнения задания первой карточки ребенок приступает ко второй.
8. Максимальное время выполнения задания каждого этапа 5 минут. После чего выполнения этапа тура считается законченным. Заполняется время выполнения в протоколе. Завершение этапа по причине истечения лимита времени не означает отстранение от выполнения заданий 2 этапа тура.
9. Участнику предоставляется две попытки прохождения каждого этапа тура. В случае невыполнения изображения после второй попытки выполнение этапа тура считается законченным. Заполняется время выполнения.
10. Регистрация времени выполнения заданий участниками производится с помощью секундомера. Перевод миллисекунд в секунды производится согласно правилам математического округления.

Определение победителей

При одинаковом результате по итогам трех туров участникам выдается дополнительное задание (карточка с изображением) и назначается дополнительный этап. В этом случае, второй попытки для выполнения задания у участников нет.

Участник с минимальным временем прохождением трех туров объявляется победителем.

Гибкость регламентов соревнований

1. Организаторы соревнований могут вносить изменения или исключения в регламент до начала соревнований, после чего они являются постоянными в течении всего мероприятия.
2. Об изменениях или отмене регламентов соревнований участники должны быть извещены заранее (но не позднее 15 минут) до начала соревнований.
3. Скорректированные правила остаются неизменными в ходе соревнований