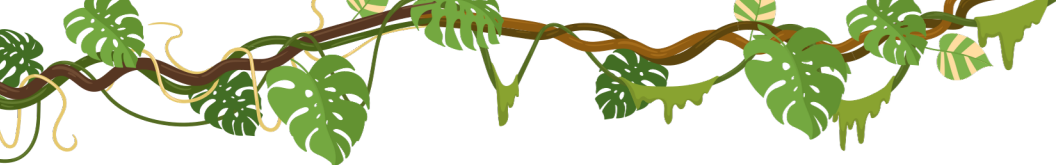




ЮНИОР

# ПРАВИЛА ИГРЫ РОБОТОВ





ЮНИОР



Признательность Спонсору сезона

StarLine®

## НПО СтарЛайн

**Научно-производственное объединение СтарЛайн** — мировой лидер рынка автобезопасности с компетенциями в областях автоматизации, роботизации, телематики и Big Data, активный участник научного сообщества в области исследования и разработки технологий беспилотного вождения.



# Добро пожаловать!

Добро пожаловать в сезон «БИОСФЕРА» и испытание сезона «СИЯНИЕ ПРИРОДЫ».

Ваша команда будет работать вместе, готовясь к участию в соревнованиях.

В этом Руководстве по Игре роботов содержатся миссии, правила и материалы, необходимые для успешного участия в Игре роботов. Помимо Руководства по игре роботов, посетите Страницу материалов сезона, где вы найдёте полезные видеоролики, документы и Инженерную книгу, которая поможет вам в работе на протяжении всего сезона.



Материалы сезона

## СИЯНИЕ ПРИРОДЫ



Приготовьтесь исследовать живые системы в Игре роботов, благодаря которым процветает наша планета. Ваша команда отправится в путешествие по постоянно меняющемуся тропическому лесу и расположенному рядом городу, узнавая, как растения, животные, грибы и люди связаны между собой.

Исследуя миссии, вы откроете скрытые взаимосвязи в лесной почве, понаблюдаете за видами в их естественной среде обитания и узнаете, как экосистемы растут, адаптируются и восстанавливаются в соответствии с изменяющимися условиями.

В одних миссиях баллы принесёт аккуратное передвижение, а другие проверят ваши инженерные решения.

По пути вы будете помогать восстанавливать равновесие: поддерживать стареющие деревья, вводить в экосистемы жизненно важные виды и создавать пространства, в которых природа и инновации существуют вместе. Каждая миссия отражает реальные методы, которые учёные используют для изучения и защиты биоразнообразия.



**СИЯНИЕ  
ПРИРОДЫ**

**БИОСФЕРА**

# Игра роботов

Игра роботов — это итог всей вашей работы команды в течение сезона.

Во время каждого из трех 2,5-минутных заездов вам предстоит проверить свои инженерные решения, стратегию выполнения миссий и умение работать в команде.

Для успешного выступления вашей команды следуйте пунктам:

- **Спланируйте стратегию выполнения миссий**

Решите, какие Миссии ваша команда попытается выполнить и в каком порядке. Учитывайте количество баллов, сложность, необходимое время и то, насколько надёжно робот может выполнить каждую Миссию.

Команда может сосредоточиться на нескольких Миссиях, которые она способна стабильно выполнять, или попробовать выполнить более широкий набор Миссий, чтобы увеличить количество баллов.

- **Спроектируйте и запрограммируйте робота**

Работайте вместе, чтобы спроектировать и собрать робота и насадки для него. После запуска робот должен работать автономно и выполнять программу, написанную вашей командой.

- **Выполните Миссии**

Команда получает баллы, когда робот выполняет Миссии.

Для выполнения Миссий роботу может потребоваться перемещать предметы, приводить в действие механизмы или доставлять объекты в обозначенные зоны.

- **Изучите систему подсчёта баллов**

Если не указано иное, условия Миссии должны быть наглядно выполнены к концу заезда. Ваша команда примет участие в трёх официальных заездах. При присуждении наград и прохождении на следующий этап учитывается ТОЛЬКО лучший результат команды.

- **Демонстрируйте Благородный Профессионализм**

Игра роботов даёт возможность продемонстрировать Основные Ценности, которые развивала ваша команда.

Ваше отношение к участникам команды, волонтёрам и другим командам имеет значение и будет оцениваться судьями во время каждого заезда. Следование рекомендациям, указанным выше, поможет вашей команде понять цели участия в Игре роботов.

Словарь терминов и полный список правил Игры роботов находятся на страницах 13–18.



## Поле сезона

В Игре роботов сезона «СИЯНИЕ ПРИРОДЫ» вас ждут 15 Миссий, каждая из которых связана с природными системами и взаимодействием живых организмов.



### ВАЖНО!

На региональных турнирах и Финальном этапе Чемпионата матчи будут проходить на официальном игровом поле сезона.

Для подготовки и тренировок команды могут использовать материалы сезона и самостоятельно изготавливать элементы Миссий, в том числе с помощью 3D-печати.

## Начало работы | Материалы

- Решите, будете ли вы раскладывать игровой коврик на столе или на полу. На официальных соревнованиях заезды будут проходить на столах. Вы можете воспользоваться дополнительной инструкцией по сборке стола и самостоятельно собрать тренировочный стол.
- Посмотрите видеоролик о Миссиях Игры роботов и прочитайте полное описание Миссий и правил в этом руководстве. В разделе «Миссии» на страницах 8–12 описаны модели Миссий и баллы, которые можно получить. В разделе «Правила» на страницах 13–18 описано, как проходит игра, какое оборудование разрешено, как проводится заезд, что команда может и не может делать во время заезда и как подсчитываются баллы.

- Регулярно проверяйте официальные обновления. Этот список обновляется в течение сезона и содержит официальные изменения правил, разъяснения и дополнения. Особенно важно прочитать их перед соревнованиями.
- Тренируйтесь рассчитывать результаты заезда с помощью официального калькулятора баллов.

Все материалы доступны на странице материалов сезона программы «Лига Инженеров Юниор».



Материалы Сезона



# Начало работы

## Шаг 1. Разложите игровой коврик

Разверните коврик и ровно положите его на пол или стол. Если вы используете стол, совместите коврик с нижним бортиком и расположите его по центру между левым и правым бортиками.

Дополнительно: закрепите коврик вдоль левого и правого краёв. Рекомендуется использовать тонкую матовую чёрную клейкую ленту, которую можно легко снять, не повредив коврик.

## Шаг 2. Разместите самоклеящуюся застёжку

Найдите отмеченные на коврике места, где необходимо установить самоклеящуюся застёжку.

Аккуратно приклейте одну часть липкой стороной вниз на каждое отмеченное место, точно совместив её с контуром. Затем положите сверху вторую часть липкой стороной вверх. Части соединятся друг с другом после установки моделей.

## Шаг 3. Разместите модели Миссий

Расположите модели Миссий в соответствии со схемой игрового поля и материалами сезона. Для тренировок команды могут самостоятельно изготавливать элементы Миссий, в том числе с помощью 3D-печати.

## Шаг 4. Подготовьте поле к заезду

Перед каждым заездом ещё раз проверьте, что каждая модель миссии и все незакреплённые детали находятся в правильных стартовых положениях, а каждая из трёх сменных моделей полностью установлена и зафиксирована.

На соревнованиях волонтеры стараются правильно подготовить поле до прихода команды. Команда должна проверить игровое поле и сообщить судье, если перед началом заезда необходимо что-либо исправить.

### Важно!

Игровые поля на соревнованиях могут отличаться от вашего тренировочного поля. Возможны различия в конструкции стола, гладкости поверхности или взаимодействии в общих Миссиях.

Будьте готовы адаптироваться и проявлять *Благородный Профессионализм* в подобных ситуациях.

### ВАЖНО!

В Миссиях 13–15 используется система сменных площадок.

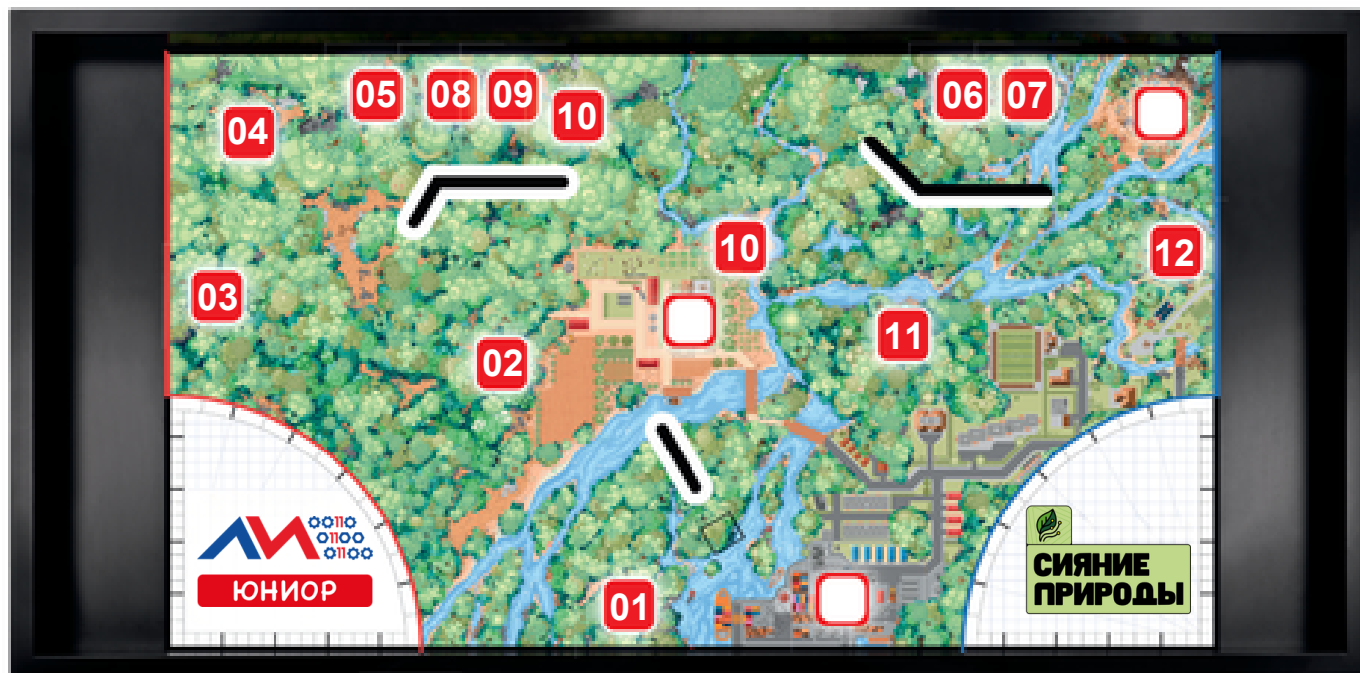
Перед началом заезда команда может выбрать, какую модель Миссии разместить на каждой из трёх площадок: шахте, городе и ферме.

Размещение этих трёх моделей является частью вашей стратегии выполнения Миссий.

# Миссии



Отсканируйте, чтобы  
посмотреть правила  
сезона



Площадка для сменной модели — миссии 13–15

## Ограничения контакта



Когда этот символ расположен в правом верхнем углу Миссии, действует следующее правило:

*“Модель Миссии не приносит баллы, если в конце заезда она касается оборудования.”*

Это правило применяется только к той Миссии, рядом с которой расположен символ.

Если та же модель используется в другой Миссии, где это ограничение не действует, она может приносить баллы как обычно. Каждая модель оценивается отдельно в рамках соответствующей Миссии.

## Проверка оборудования:

Перед заездом проводится проверка оборудования.

Если во время проверки робот и всё оборудование полностью помещаются в одной стартовой зоне и не превышают ограничение по высоте 305 мм дается: **20**

## Жетоны точности

В начале заезда у вас есть шесть жетонов точности общей стоимостью 50 баллов.

Если вы вмешаетесь в работу робота за пределами базы, судья заберёт один жетон. Количество баллов зависит от числа жетонов, оставшихся в конце заезда:

1: 10, 2: 15, 3: 25,  
4: 35, 5: 50, 6: 50  
(См. правила 15 и 17.)



## Миссия 01. Разведка дроном

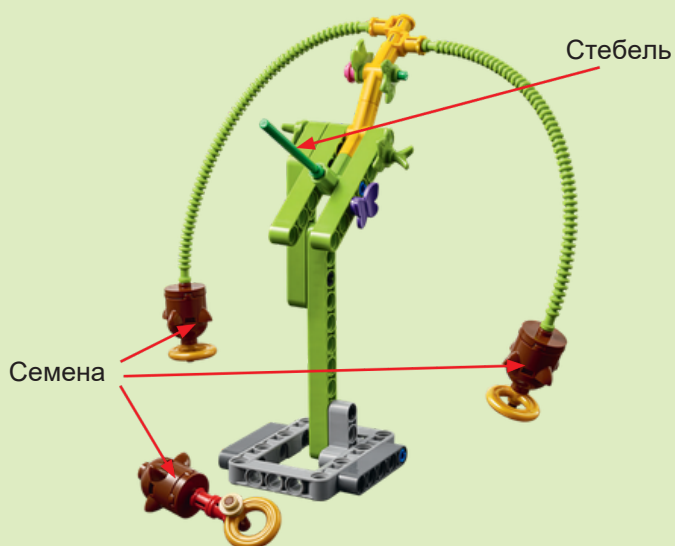


Высоко над кронами деревьев дроны исследуют местность и передают данные в режиме реального времени. Помогите оператору запустить дрон, чтобы создать карту экосистемы этого тропического леса.

Дрон больше не касается игрового коврика **20**

**Бонус:** Лидар-карта полностью перевернута, а маркер сканирования хотя бы частично находится в зоне исследования **Доп. 10**

## Миссия 02. Распространение семян

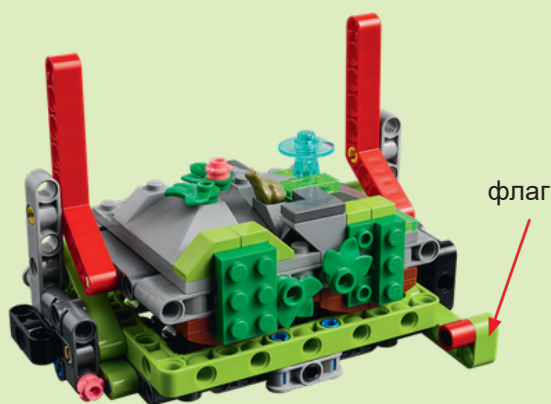


Некоторые деревья используют необычную стратегию распространения семян. Высвободите семена из семенной коробочки, отправив их на новую почву.

Каждое семя больше не касается стебля

**10 за каждое**

## Миссия 03. Камень-перевёртыш

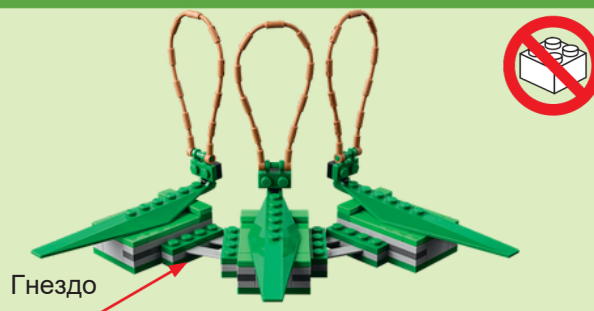


Многие живые существа прекрасно чувствуют себя прямо под поверхностью. Переверните камень, чтобы узнать, кто живёт под ним, но не оставляйте следов — верните камень в положение, в котором вы его нашли.

Флаг опущен **20**

**Бонус:** камень возвращён в исходное стартовое положение **Доп. 10**

## Миссия 04. Листья



Кузнечик прячется у всех на виду, маскируясь среди окружающих его листьев. Соберите как можно больше листьев, не потревожив этого мастера маскировки.

Один лист полностью извлечён и больше не касается гнезда

**10**

**Бонус:** второй лист извлечён и больше не касается гнезда, а кузнечик находится в исходном стартовом положении **Доп. 20**

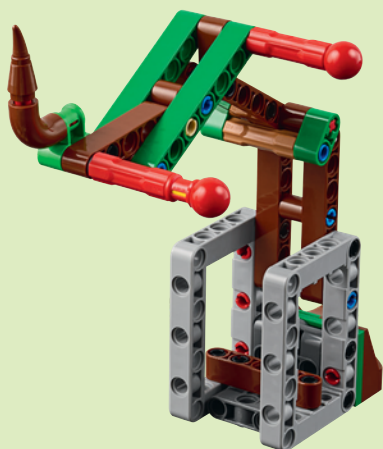
*Гнездо — это модель Миссии, в которой находятся листья и кузнечик.*

*Если кузнечик в любой момент полностью извлечён из гнезда, бонус больше получить нельзя.*

*Если в конце заезда кузнечик хотя бы частично находится за пределами зоны обитания среди листьев, команда получает за эту Миссию ноль баллов.*

*Зона обитания среди листьев включает гнездо и отмеченную область на игровом коврике вокруг него.*

## Миссия 05. Растущие корни



Растения тропического леса протягивают корни далеко во все стороны, получая необходимые ресурсы и образуя связи с соседними организмами. Помогите этому растению пересечь границу леса в поисках симбиоза.

Корень растения:

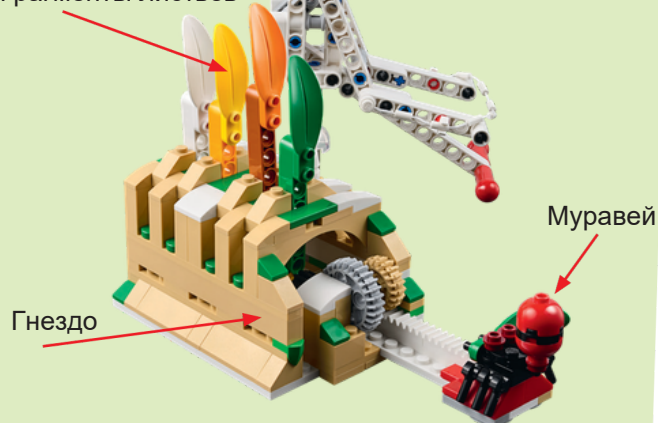
- частично выдвинут —
- полностью выдвинут —

10  
20

*Для этой Миссии может быть выполнено только одно условие начисления баллов.*

## Миссия 06. Муравьи-листорезы

Фрагменты листьев



Гнездо

Муравей

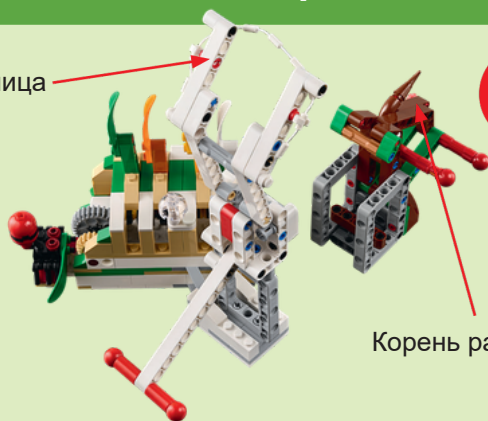
Муравьи-листорезы работают вместе, чтобы обеспечивать пищей подземный грибной сад. Направьте муравьёв обратно в гнездо, но не двигайтесь слишком быстро, иначе собранные ими листья могут рассыпаться.

Муравей касается гнезда, а фрагменты листьев находятся внутри гнезда

10 за  
каждый

## Миссия 07. Грибница

Грибница



Корень растения



Грибница — это обширная подземная сеть гриба под лесной почвой. Создайте новое соединение между грибницей и корнем соседнего дерева.

Грибница полностью выдвинута

20

**Бонус:** создано соединение между выдвинутой грибницей одной команды и полностью выдвинутым корнем растения противоположной команды

Доп.  
10

*Чтобы образовать соединение, грибница и корень растения не обязаны соприкасаться. Если оба элемента полностью выдвинуты, обе команды получают бонус. Получить бонус невозможно на дистанционных соревнованиях или при отсутствии противоположной команды.*

## Миссия 08. Лианы

Лиана



Вьющиеся лианы плотно обвили дерево. Распутайте их, чтобы у дерева снова появились пространство и солнечный свет для роста.

Лиана касается игрового коврика

30

## Миссия 09. Исследовательская платформа



Оливия и Майкл вместе со своим проводником изучают виды, обитающие в кронах тропического леса. Помогите исследовательской группе установить оборудование для наблюдения за активностью высоко над лесной почвой.

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Исследовательская платформа поднята | 10 |
| Фотоловушка установлена             | 10 |
| Семя больше не касается дерева      | 10 |

## Миссия 10. Заповедник



Исследователи должны действовать осторожно, изучая охраняемые экосистемы. Перемещайтесь по этой территории, не повреждая места обитания маленьких существ.

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Среда обитания паука находится в исходном стартовом положении  | 10 |
| Среда обитания улитки находится в исходном стартовом положении | 10 |

## Миссия 11. Летопись леса



Корни помогают узнать долгую историю тропического леса. Откройте окно к корням и зафиксируйте то, что увидите.

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Крышка корней опущена и касается коврика | 20 |
|------------------------------------------|----|

## Миссия 12. Вековое дерево



Когда-то это дерево было высоким гигантом, но теперь оно стареет и сгибается под собственным весом. Установите опору, чтобы дерево оставалось устойчивым ещё столетия.

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Поддерживающая стяжка находится вокруг стойки | 10 |
| Опора полностью поднята и касается дерева     | 20 |

## Миссия 13. Ключевые виды

Молодые деревья

Платформа  
восстановления



Ключевые виды помогают сохранять равновесие в экосистеме и формируют окружающий их лес. Ваша команда должна создать модель ключевого вида и доставить её в эту недавно взятую под охрану среду обитания.

Модель ключевого вида вашей команды находится на платформе, а молодые деревья подняты

**30**

*Модель ключевого вида считается оборудованием команды и будет включена в проверку оборудования перед заездом. Во время проверки команда должна будет назвать выбранный ключевой вид.*

## Миссия 14. Посадка семян

Станция посадки

Семена



Процветание тропического леса зависит от разнообразия растений. Поместите собранные командой семена в почву и наблюдайте, как они пускают корни.

Каждое семя находится внутри станции посадки

**5 за  
каждое**

**Бонус:** семя также касается игрового коврика

**Доп. 5  
за каждое**

## Миссия 15. Экологичная архитектура

Садовый световой люк

Навес для гнезда



Компостный люк



Продуманный дизайн создаёт гармонию между людьми и природой. Измените здание так, чтобы создать места обитания для животных, восстановить здоровье почвы и обеспечить естественное освещение зелёных пространств.

Навес для гнезда поднят: **10**

Световой люк полностью задвинут внутрь: **10**

Компостный люк полностью открыт и касается игрового коврика **10**

### Экологический бонус

Если выполнена наиболее важная экологическая задача для площадки, на которой установлена модель:

**Доп.  
10**

Площадка шахты — навес для гнезда

Площадка города — садовый световой люк

Площадка фермы — компостный люк

*Для этой миссии можно получить только один экологический бонус.*

# Правила



Отсканируйте, чтобы  
посмотреть правила  
сезона

## ВАЖНО!

- Все формулировки Игры роботов означают только то, что в них непосредственно написано. Если какая-либо деталь не упомянута, она не имеет значения.
- Если возникает ситуация, в которой судье сложно принять однозначное решение, решение принимается в пользу команды.
- Официальные обновления, видеоролик о Миссиях Игры роботов, а также изображения и текст Руководства по игре роботов являются единственными официальными источниками. При принятии решения судьи будут учитывать все эти материалы.
- Если Правила, Миссии или порядок установки игрового поля требуют изменения или разъяснения, в течение сезона будет опубликовано официальное обновление, которое заменит предыдущие материалы. Обновления применяются только к соревнованиям, проходящим после их публикации, и не должны изменять результаты уже состоявшихся соревнований.
- Окончательное решение на соревнованиях принимает главный судья.

## Словарь:

### • Матч

Ограниченный период продолжительностью 2,5 минуты, во время которого робот автономно выполняет как можно больше Миссий, чтобы заработать баллы.

### • Оборудование

Все предметы, которые команда приносит на игровое поле: робот, насадки и другие материалы, предусмотренные Правилами. Подробнее см. раздел «Правила: перед заездом».

### • Игровое поле

Игровая зона, ограниченная бортиками и включающая игровой коврик, Модели Миссий и базы. Это пространство, в котором робот выполняет Миссии.

### • Миссия

Одно или несколько заданий, за выполнение которых можно получить баллы. Команды могут выполнять Миссии в любом порядке и сочетании.

### • Модель Миссии

- Модель, размещённая на игровом поле и представляющая реальный объект, явление или задачу. Робот взаимодействует с моделями Миссий, чтобы выполнять задания и получать баллы.

### • Робот

Контроллер и всё присоединённое к нему оборудование, которое должно оставаться соединённым с ним, если только оно не было намеренно отсоединено вручную.

### • Техники

Участники команды, находящиеся у соревновательного стола и отвечающие за управление роботом и обращение с ним во время заезда.

### • Запуск

Приведение неподвижного робота в действие, когда он полностью находится в предназначенной для него стартовой зоне, после чего робот начинает двигаться автономно.

### • Вмешательство

Любое взаимодействие техников с роботом или с предметами, которых касается робот, после его запуска.

### • Автономный

Способный работать самостоятельно, без вмешательства человека.

# Перед заездом | Оборудование

Оборудование, которое команда приносит на поле Игры роботов, включая робота, его насадки и дополнительные элементы, должно соответствовать следующим требованиям:

1. Оборудование должно состоять из деталей LEGO и совместимых аналогов, включая конструкционные компоненты и моторы. Все элементы оборудования должны находиться в заводском состоянии.

**Исключение:** нити и пневматические трубки можно обрезать до необходимой длины.

2. Команды могут использовать любое количество неэлектрических деталей LEGO и совместимых с ними аналогов.

3. Контроллер робота должен быть оригинальным контроллером LEGO одной из следующих серий:
  - LEGO NXT
  - LEGO EV3
  - LEGO SPIKE



4. В одном заезде команда также может использовать:
  - провода LEGO и совместимые аналоги;
  - один аккумулятор контроллера или шесть батареек типа AA;
  - одну карту microSD.

5. Команда может использовать любое программное обеспечение и любой язык программирования. За пределами базы робот должен работать автономно. Использование любых устройств дистанционного управления запрещено.

6. Команда может принести по одному листу бумаги с заметками о программах для каждой базы. Эти листы не считаются оборудованием.

7. Использовать дополнительные модели Миссий или их копии запрещено.



На соревнованиях Матчи проходят на официальных игровых столах. Перед началом Матча команда должна пройти проверку оборудования и разместить всё оборудование на игровом столе.

8. Во время проверки перед матчем судья убедится, что всё оборудование команды помещается в двух стартовых зонах и не превышает ограничение по высоте 305 мм.  
Если команда сможет полностью разместить всё оборудование в одной стартовой зоне, не превышая ограничение по высоте, она получит 20 баллов.

9. Дополнительное место для хранения оборудования команде не предоставляется. Всё оборудование должно оставаться на столе или в руках техников, находящихся у стола.  
Для хранения оборудования можно использовать зоны слева и справа от игрового коврика. Размер каждой зоны составляет приблизительно 171 мм × 1143 мм.  
Фактические размеры могут немного отличаться. При необходимости оборудование, размещённое на столе, может выступать только за левый или правый бортик.

10. После прохождения проверки команде предоставляется несколько минут для подготовки. Сначала команда распределяет между двумя базами:
- свободные модели Миссий, изначально находящиеся на базе;
  - своё оборудование.
- Затем команда размещает робота в стартовой зоне, из которой планирует начать матч.  
Оставшееся время можно использовать, чтобы:
- подготовить робота и оборудование к первому запуску;
  - откалибровать датчики с помощью любой части игрового коврика;
  - попросить судью проверить что-либо на игровом поле.

11. Затем участники команды должны разделиться на две группы: одна группа располагается с левой стороны поля, другая — с правой. Во время матча участники не могут переходить с одной стороны на другую.

• **В команде четыре участника или больше**

У каждой базы располагаются по два техника. Остальные участники команды должны отойти от стола.

У одной базы не может одновременно находиться больше двух техников. При этом участник команды может в любое время поменяться местами с техником, находящимся с той же стороны поля.

• **В команде три участника**

С одной стороны располагаются два техника, с другой — один. Сторону команда выбирает самостоятельно.

• **В команде два участника**

У каждой базы располагается по одному технику.

## ВАЖНО!

Волонтеры приложат все усилия, чтобы на моделях Миссий присутствовали все декоративные элементы. Однако на соревнованиях некоторые элементы могут отсутствовать или не подлежать восстановлению. Если стратегия команды зависит от таких элементов, команда должна проверить поле перед матчем и сообщить судье, если какой-либо элемент отсутствует.



## Во время матча | Внутри базы

**12.** База разделена на две части, у каждой из которых есть собственная стартовая зона. Техники могут руками взаимодействовать с роботом, оборудованием и моделями Миссий, когда эти предметы полностью находятся внутри соответствующей базы.

**13.** Техникам запрещается:

- передавать предметы из одной базы в другую;
- касаться предметов за пределами своей базы, кроме случаев вмешательства в работу робота;
- заставлять что-либо перемещаться или выступать за пределы базы, кроме запуска робота.

Баллы, полученные такими способами, не засчитываются.

**Исключение:** при возвращении на базу робот может выступать за её границы без штрафа.

**14.** Во время запуска:

- техники не могут удерживать какие-либо предметы от движения;
- робот и всё, что он собирается перемещать, должны полностью находиться внутри стартовой зоны.





После каждого запуска техники должны позволить роботу и всем предметам, которых он касается, полностью вернуться на базу, прежде чем вмешиваться в его работу.

- 15.** Если техники вмешиваются в работу робота, его необходимо запустить заново.  
Если робот или любой предмет, которого он касался в момент вмешательства, находился за пределами базы — даже частично, — команда теряет один жетон точности.  
**а. Частично за пределами базы**  
Если робот или любой предмет, которого он касался в момент вмешательства, частично находится за пределами базы, его необходимо вернуть в ту же базу.  
**б. Полностью за пределами базы**  
Если робот и все предметы, которых он касался, полностью находятся за пределами базы, команда может поместить их в любую из двух баз.  
Команда сохраняет робота и все предметы, с которыми он был первоначально запущен. Однако любые предметы, полученные роботом за пределами базы после последнего запуска, необходимо передать судье до окончания матча.  
**Исключение:** если команда не планирует снова запускать робота, она может остановить его на месте без потери жетона точности. Робот и все предметы, которых он касается, должны остаться там, где произошло вмешательство.
- 16.** Команда не может вмешиваться в работу робота таким образом, чтобы получить баллы.  
Баллы, полученные таким способом, не засчитываются.
- 17.** Если робот уронил или оставил оборудование либо модель Миссии за пределами базы, необходимо дождаться, пока предмет полностью остановится.  
**а. Предмет полностью находится за пределами базы**  
Он остаётся на месте, пока робот не переместит его.  
**б. Предмет частично находится внутри базы**  
Он остаётся на месте, пока робот не переместит его.  
Техники также могут в любое время убрать такой предмет рукой.  
Если убранный предмет является моделью Миссии, его необходимо передать судье до окончания матча.  
Если это оборудование, его необходимо переместить в соответствующую базу, а команда теряет один жетон точности.

- 18.** Командам запрещается: разъединять крепления Миссий; разбирать модели; ломать модели Миссий. Баллы, полученные такими способами, не засчитываются.
- 19.** Если модель Миссии соединена с каким-либо предметом, включая робота, соединение должно быть достаточно свободным или простым, чтобы по просьбе судьи техник мог одним движением освободить модель миссии, сохранив её в первоначальном состоянии. Баллы, полученные с помощью соединений, которые не проходят эту проверку, не засчитываются.
- 20.** Команды не могут взаимодействовать с:
- игровым полем противоположной команды;
  - роботом противоположной команды;
  - оборудованием противоположной команды;
  - моделями Миссий или взаимодействиями, распространяющимися на оба поля, если только в описании Миссии не предусмотрено исключение.
- Если из-за вмешательства противоположная команда не получила или потеряла баллы, эти баллы автоматически засчитываются ей.



## ВАЖНО!

Некоторые модели миссий содержат декоративные элементы, которые не влияют на их работу. Во время обычной игры такие элементы могут ослабнуть или отсоединиться.

Команды должны проектировать и использовать роботов так, чтобы не повреждать модели Миссий. Однако судьи примут решение в пользу команды, если декоративные элементы отсоединились в результате нормального выполнения Миссии. См. правило 18 о повреждении моделей.

## После матча | Подсчёт баллов

- 21.** Матч заканчивается через 2,5 минуты. Техники должны остановить робота и больше ничего не трогать. После этого начинается подсчёт баллов.
- 22.** Если в описании Миссии не указан обязательный способ её выполнения, все условия начисления баллов должны быть наглядно выполнены в конце матча.
- 23.** Если предмет должен находиться внутри определённой зоны, её границы и воздушное пространство над ней также считаются частью этой зоны, если не указано иное.



Отсканируйте, чтобы  
посмотреть Правила  
сезона

- 24.** Если команда не может запустить робота, она всё равно может получить баллы за Благородный Профессионализм, объяснив ситуацию или присутствуя на матче.
- 25.** Судья фиксирует результаты матча вместе с командой. После того как команда и судья согласовали результат, он становится официальным. Если согласия достичь не удалось, окончательное решение принимает Главный судья. При присуждении наград и прохождении на следующий этап учитывается только лучший результат команды из трёх официальных матчей. При равенстве лучших результатов сравниваются результаты второго, а затем третьего матчей. Если результаты всех трёх матчей совпадают, дальнейший порядок действий определяют Организаторы соревнований.

## Благородный Профессионализм в Игре роботов

**РАЗВИВАЮЩИЙСЯ**

**СФОРМИРОВАННЫЙ**

**ПРЕВОСХОДЯЩИЙ**

*Баллы за Благородный Профессионализм добавляются к общему результату команды за Основные ценности, полученному во время встречи с экспертами.*

Каждая команда начинает каждый матч с оценки:

**СФОРМИРОВАННЫЙ** — 3 балла, и именно такую оценку команды получают в большинстве матчей.

Оценка изменяется только в том случае, если судья наблюдает особенно высокий уровень спортивного поведения — тогда команда получает оценку **ПРЕВОСХОДЯЩИЙ** — 4 балла, — либо более низкий уровень спортивного поведения — тогда команда получает оценку **РАЗВИВАЮЩИЙСЯ** — 2 балла.

Если команда не пришла на матч, она не получает баллы за *Благородный Профессионализм*.

Однако если команда пришла на матч, но не запускает робота и объясняет, что произошло, она может получить 2, 3 или 4 балла за *Благородный Профессионализм* в зависимости от продемонстрированного поведения.



# Лига Инженеров Юниор



**StarLine®**