

ПОЛОЖЕНИЕ
О ПРОВЕДЕНИИ ГОРОДСКИХ СОРЕВНОВАНИЙ
ПО РОБОТОТЕХНИКЕ НА ПРИЗ ПЛАНЕТАРИЯ
«ПЛАНЕТА РОБОТОВ 2022»

I. Общие положения

Настоящее Положение о проведении городских соревнований «ПЛАНЕТА РОБОТОВ 2022» (далее – Положение) определяет цели и задачи организации, проведения, подведение итогов, награждение победителей соревнований по робототехнике (далее – соревнования).

Основными принципами организации соревнований являются добровольность, объективность, равенство возможностей всех участников.

Соревнования на приз планетария «ПЛАНЕТА РОБОТОВ» проводятся с 2014 года по инициативе руководства МАУ ДО ДЮЦ «Планетарий».

II. Цели и задачи соревнований

Соревнования проводятся с целью реализации творческого потенциала обучающихся, делающих первые шаги в области технического творчества. Задачами соревнований являются:

- формирование навыка соревновательной практики для обучающихся начального уровня подготовки по направлению «робототехника»;
- выявление и поддержка одаренных детей в сфере технического творчества;
- популяризация занятия робототехникой, стимулирование интереса к данной сфере в среде детей и юношества.

III. Руководство проведением соревнований

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования города Новосибирска «Детско-юношеский Центр «Планетарий» выступает организатором данных соревнований.

Подготовку и проведение соревнований осуществляет Оргкомитет соревнований. Состав Оргкомитета утверждается приказом руководителя Детско-юношеского центра «Планетарий».

Оргкомитет соревнований:

- утверждает сроки и программу проведения соревнований;
- утверждает состав судейской коллегии и Экспертного Совета соревнований;
- организует сбор и формирование необходимой документации для организации и проведения соревнований;
- принимает иные решения, не противоречащие данному Положению и законодательству Российской Федерации.

IV. Условия и порядок участия в соревнованиях

Требования к команде:

Участниками соревнований могут быть обучающиеся образовательных организаций общего и дополнительного образования, расположенных на территории города Новосибирска и Новосибирской области.

В соревнованиях принимают участие школьники, имеющие **общий стаж занятий** робототехникой на момент проведения соревнований:

не более полутора лет для состязательной категории;

не более двух лет для творческой категории,

что подтверждается справкой, заверенной руководителем образовательной организации команды. **Справка предоставляется вместе с заявкой на участие посредством электронной почты. Без предоставленных справок заявка не принимается!**

Отправляя заявку на участие в соревнованиях, участники команды дают согласие Оргкомитету на обработку своих персональных данных.

Команда состоит из руководителя (педагога, тренера) и участников (обучающихся).

Число участников (обучающихся) команды не может превышать:

для состязательной категории 2 человека;

для творческой категории 4 человек.

К участию в соревнованиях допускаются школьники в возрасте от 8 до 15 лет.

Возраст участников команды подтверждается документом при регистрации.

Без предоставленных документов команда к соревнованиям не допускается!

Каждый участник может быть членом только одной команды.

Команда может выставить в старшей возрастной группе участника из младшей возрастной группы. Участие представителя старшей возрастной группы в соревнованиях младшей возрастной группы **не допускается.**

От образовательной организацией может быть выставлено **не более двух команд** в состязательной категории и **не более одной команды** в творческой категории. Учреждение-организатор соревнований может выставить **не более четырех команд** в состязательной категории и **не более двух команд** в творческой категории.

Минимальный возраст руководителя (педагога, тренера) команды не младше 18 лет, что подтверждается документом при регистрации. Вся ответственность за несовершеннолетних участников (обучающихся) соревнований, как в составе команд, так и вне состава, лежит на руководителе (педагоге, тренере).

Один руководитель (педагог, тренер) может являться руководителем нескольких команд.

Руководителем (педагогом, тренером) команды является только тот человек, который указан в заявке на участие в соревнованиях.

Все участники соревнований, в том числе, участники команд (обучающиеся), руководители (педагог, тренер), сопровождающие лица

(родители, законные представители) должны выполнять Правила внутреннего распорядка Детско-юношеского центра «Планетарий».

Все вопросы, касающиеся личной безопасности, сохранности имущества и интеллектуальной собственности, личной документации решаются участниками соревнований самостоятельно.

Требования к техническому оснащению команды:

В день проведения соревнований команда должна иметь:

- портативный компьютер с сетевым фильтром для подключения к электропитанию;
- роботов, оснащённых необходимыми программами;
- запас необходимых деталей и компонентов наборов-конструкторов, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д.
- необходимое оснащение для представления проектов в творческой категории.

Требования к роботу:

Максимальная размеры работа для состязательной категории: ширина 250 мм, длина 250 мм, высота 250 мм; вес работа не более 2 кг.

Робот во время состязательного заезда или выполнения манипуляции в соответствии с заявленным творческим проектом должен быть автономным.

Роботы для состязательной категории должны быть построены только с использованием деталей конструкторов LEGO Mindstorms EV3/NXT. К участию в творческой категории допускаются конструкции, собранные как на основе LEGO Mindstorms, LEGO WEDO/WEDO2.0, так и на основе других конструкторов LEGO, а также подручных материалов.

Для состязательной категории в конструкции работа можно использовать только один управляющий модуль **LEGO**. Количество деталей и датчиков не ограничено.

Командам не разрешается изменять любые оригинальные компоненты и детали конструкторов **LEGO**.

В конструкции роботов для состязательной категории нельзя использовать винты, клеи, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.

Все роботы и устройства должны быть изготовлены таким образом, чтобы не причинять вреда окружающим людям, другим роботам и устройствам, полям для соревнований.

Управление роботом беспроводными способами (ИК-пульты, Bluetooth, wi-fi) для состязательной категории не допускается. Загружать программы с компьютера во время соревнований следует через кабель USB. Нарушение требования влечёт дисквалификацию команды.

Робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в соревнованиях, либо результат работа будет аннулирован.

Требования к полям:

Соревнования в состязательной категории проводятся на специальных полях. Для полей используются черный, жёлтый или красный цвет.

V. Сроки и место проведения соревнований

Соревнования проводятся **16 мая 2022** года на территории Детско-юношеского центра «Планетарий» по адресу: г.Новосибирск, Ключ-Камышенское плато, д.1/1.

Регистрация участников, прибывших на соревнования, осуществляется в день соревнований с 09.00 до 09.30 часов в ДЮОЦ «Планетарий».

VI. Условия (правила и регламент) проведения соревнований

Соревнования проводятся в двух категориях – состязательной и творческой.

Состязательная категория:

- *Следование по линии.*

Соревнования проводятся в *младшей* и *старшей* возрастной группе.

Младшая возрастная группа: участники не младше 10 лет и не старше 12 лет на день проведения соревнований (2012-2010 гг.р.).

Старшая возрастная группа: участники от 13 до 15 лет на день проведения соревнований (2009-2007 гг.р.).

Творческая категория:

- *«Робо-сюжет».*

Соревнования проводятся в *младшей* и *старшей* возрастной группе.

Младшая возрастная группа: участники не младше 10 лет и не старше 12 лет на день проведения соревнований (2012-2010 гг.р.).

Старшая возрастная группа: участники от 13 до 15 лет на день проведения соревнований (2009-2007 гг.р.).

Если в одной из возрастных групп участвует не более 5-ти команд, то по решению Экспертного совета возрастные группы могут быть объединены.

- *«РОБО-старт».*

Соревнования проводятся для участников от 8 до 10 лет на день проведения соревнований (2014-2012 гг.р.).

Правила проведения соревнований:

Порядок участия в соревнованиях определяется номером, полученным при регистрации команды.

Перед началом соревнований все роботы, участвующие в соревнованиях, помещаются в зону карантина, определенную организаторами, в соответствии с временными регламентами.

Перед размещением робота в зоне карантина каждая команда самостоятельно контролирует вес и размеры своего робота с помощью оборудования, предоставляемого организаторами.

Перед проведением соревновательных попыток судьи могут проверить робота на соответствие установленным допускам.

Забирать робота из зоны карантина в период проведения соревнований без команды организаторов соревнований **запрещается**. Нарушение данного требования влечет за собой предупреждение. При повторном нарушении правил карантина команда дисквалифицируется.

Во время проведения соревнований в состязательной категории каждая команда может сделать две попытки. В зачет принимается лучшая из попыток.

Вторая попытка проводится после того, как все участники соревнований сделали первую попытку.

Соревнования в творческой категории проводятся параллельно с состязательными соревнованиями.

В зоне состязательных соревнований (места для подготовки роботов, карантин, поля) разрешается находиться только участникам команд, организаторам и судьям. Руководители (педагоги, тренеры) команд и сопровождающие лица (родители, законные представители) размещаются отдельно на площадке, определенной Оргкомитетом соревнований, для исключения контактов, консультирования и прямого воздействия на соревновательный процесс.

Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения организаторов.

Во время проведения состязательных соревнований запрещены любые устройства и методы коммуникации. Всем, кто находится вне области состязаний, запрещено общаться с участниками. Контакты с сопровождающими команды лицами (при необходимости) осуществляются только при непосредственном участии организаторов.

При нарушении командой требований Положения, команда получает предупреждение. При получении командой 2-х предупреждений команда дисквалифицируется.

Регламент соревнований «СЛЕДОВАНИЕ ПО ЛИНИИ»

1. Условия соревнований:

- 1.1. За наиболее короткое время робот, следуя по черной линии, должен добраться от места старта до места финиша.
- 1.2. На прохождение дистанции дается 2 минуты.
- 1.3. Если робот потеряет линию более чем на 5 секунд, то попытка завершается. Покидание линии, при котором ни одна часть робота не находится над линией, может быть допустимо только по касательной и не должно быть больше чем три длины корпуса робота. Длина робота в этом случае считается по колесной базе.
- 1.4. Во время проведения соревнования участники команд не должны касаться роботов.
- 1.5. Трасса оснащена двумя перекрёстками, на которых робот должен фиксировано остановиться, а затем продолжить движение.
- 1.6. Прохождение дистанции осуществляется в первом заезде в одну сторону, во втором заезде в противоположную сторону.

2. Трасса:

- 2.1. Цвет полигона - белый.
- 2.2. Цвет линии - черный.
- 2.3. Отметка старта/финиша – жёлтая.
- 2.4. Ширина линии - 50 мм. Максимально допустимая погрешность (0,1-0,2 см).
- 2.5. Минимальный радиус кривизны линии - 300 мм.

Регламент творческой категории «РОБО-СЮЖЕТ»

Условия соревнований:

1. Тема для соревнования: **свободная**.
2. Роботы для участия в творческой категории должны быть оригинальной конструкции с привлекательным и продуманным дизайном в соответствии с заявленным проектом. Самостоятельность сборки должна быть явной и преимущественной.
3. Защита проектов проводится в форме презентации в порядке номеров, полученных при регистрации команды.
5. На презентацию отводится не более 10 минут, включая вопросы экспертов и ответы команды.
6. Выявление победителей производится Экспертным советом.
7. Экспертному совету должна быть продемонстрирована работа робота или, если это невозможно в условиях соревнований, показана на видео в соответствии с заявленным проектом, а также дано убедительное объяснение работы конструкции. На основе предложенных материалов эксперты будут оценивать:
 - качество презентации;
 - конструкционную ценность;
 - оригинальность решения;
 - представление проекта командой;
 - дизайн;
 - соответствие описания и действий робота.
8. Каждая команда должна представить цифровую презентацию своего творческого проекта.
9. Командам предоставляется стол, стулья по числу участников, возможность подключиться к электропитанию.

Регламент творческой категории «РОБО-СТАРТ»

Условия соревнований:

1. Тема для соревнования: **свободная**.
2. К участию допускаются команды, реализовавшие проекты, собранные из любых деталей LEGO с электронными компонентами только из комплектов LEGO Education WEDO/WEDO 2.0.
3. Программное обеспечение: LEGO Education WEDO.
4. Декорации проекта могут быть сделаны из любых материалов.
5. Представление проекта проводится в порядке номеров, полученных при регистрации команды.
6. Представление проекта проводится в форме стендового доклада.
7. Время представления проекта до 8 минут. За это время команде необходимо продемонстрировать функциональность проекта и ответить на вопросы членов Экспертного совета.
8. При подведении итогов Экспертный совет учитывает:
 - творческий подход;
 - актуальность;
 - научность;
 - качество исполнения;
 - сложность;

- качество презентации;
 - командную работу.
9. Площадь, занимаемая проектом, не должна быть больше 60 x100 см.
10. Демонстрационный стенд представляет собой 1 лист формата А1 или 1 стандартный лист ватмана. Он должен содержать:
- название образовательного учреждения;
 - название команды;
 - название проекта;
 - цель проекта;
 - краткое описание (технические характеристики) проекта;
 - фотографии разработки проекта.
11. Командам предоставляется стол, стулья по числу участников, возможность подключиться к электропитанию.

VII. Порядок регистрации для участия в соревнованиях

Для участия в соревновании все образовательные организации должны в срок до **25 апреля 2022** года (включительно) прислать заявку, установленной формы (Приложение №1) на адрес электронной почты: dyuc.planeta@edu54.ru.

!!!Заявка для старшей и младшей возрастной группы от одной образовательной организации оформляется отдельно!!! по единой форме.

К заявке обязательно прикладывается справка (см. раздел IV данного Положения).

В теме письма **ОБЯЗАТЕЛЬНО** указать «Планета роботов 2022. Название образовательной организации».

Заявка считается принятой, если Вам отправлен ответ представителей Оргкомитета.

VIII. Судейство соревнований

Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией и Экспертным советом в соответствии с приведенными правилами.

Судейская коллегия состоит из Главного судьи и судей по соревновательному направлению. Состав судейской коллегии утверждается Оргкомитетом соревнований.

Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям. В случае возникновения спорной ситуации решение принимается Главным судьей соревнования.

Повтор состязательной попытки может быть проведен по решению судей в случаях, когда робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, ошибки судейства, либо когда неисправность возникла по независящим от команды обстоятельствам.

IX. Награждение

Все участники (обучающиеся) и руководители (педагоги, тренеры) команд, прошедшие регистрацию на соревнования, получают сертификаты участников соревнований.

Итоги соревнований подводятся в двух категориях и в двух возрастных группах.

Победители и призеры соревнований получают дипломы и медали. В творческой категории по решению Экспертного совета вручаются дипломы в отдельных номинациях.

Награждение происходит после окончания соревнований.

XI. Контакты для связи

Вопросы по организации и проведению соревнований можно задать по электронной почте dyuc_planeta@edu54.ru с пометкой «Соревнования по робототехнике» или по телефону (383)327 05 17.

ЗАЯВКА

на участие в соревнованиях по робототехнике среди школьников на приз Планетария
«ПЛАНЕТА РОБОТОВ 2022»

Название образовательной организации	Команда (ФИ участников команды, дата рождения)	Вид категории соревнований состязательная (творческая)/ вид соревнования	Возрастная группа	Руководитель команды (Ф.И.О. полностью, должность, телефон, адрес электронной почты)	Название команды
<i>МБОУ СОШ №312</i>	<i>Петров Александр 01.02.2012 Александров Петр 28.11.2011</i>	<i>Состязательная</i>	<i>младшие</i>	<i>Петренко Александр Александрович, учитель информатики, 8 913 328 88 89, robot@mail.ru</i>	<i>«Саша и Петя»</i>