



Министерство образования Пензенской области
ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных
и промышленных технологий (ИТ-колледж)»
Центр Цифрового Образования «ИТ-Куб»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Н.В. Чистякова

2022 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode»,
посвящённого 65-летию со дня запуска первого искусственного спутника Земли

1 Концепция конкурса

Открытый Межрегиональный конкурс «РОБОcode», посвящённый 65-летию со дня запуска первого искусственного спутника Земли, (далее – Конкурс) входит в комплекс мероприятий, разработанным и проводимым в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 (в ред. 02.07.2021 г.) часть 2, статья 77, Национального проекта «Цифровая образовательная среда».

Конкурс проводится в рамках реализации концепции мероприятий Центра цифрового образования «ИТ-куб», Федерального проекта «Успех каждого ребёнка» Национального проекта «Образование» и направлен на выявление и развитие у обучающихся творческих способностей, популяризацию технологий проектной, инженерно-технической деятельности, пропаганду научных знаний и достижений, повышение интереса к робототехнике, механике и программированию а также в соответствии с Приоритетами научно-технологического развития РФ и с требованиями Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, и ставящим своей целью формирование реального научно-технического задела по направлениям НТИ.

Конкурсные задания разрабатываются на основе конкурсных заданий 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022 учебных годов с изменениями в них в объёме 30%.

2 Общие положения

Конкурс проводится среди обучающихся образовательных учреждений всех видов и типов РФ в возрасте от 5 до 14 лет с целью популяризации робототехники.

Настоящее Положение определяет цели, задачи, регламентирует порядок организации и участия в Конкурсе.

Информация о Конкурсе, порядке проведения, об участниках и победителях Конкурса является открытой и размещается в социальной сети и на сайте: vk.com/itcubepenza, [ит-куб-пенза.ит-колледж.рф](https://it-cub-penza.it-college.ru).

3 Организаторы Конкурса

Конкурс проводится при поддержке Министерства образования Пензенской области.

Организатором выступает ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)», Центр цифрового образования «ИТ-Куб» (г. Пенза).

4 Цели и задачи Конкурса

Цель Конкурса - мотивации детей к проектной деятельности и приобретению дополнительных компетенций для реализации своих знаний и творческого потенциала в области робототехники, а также профессиональной ориентации школьников для дальнейшей деятельности в интересах научно-технического развития страны.

Задачи Конкурса:

развитие инженерно-технического творчества обучающихся дошкольного и школьного возраста;

популяризация объединений дополнительного образования технической направленности;

демонстрация умений и навыков конструирования, моделирования и программирования роботов на основе базовых и ресурсных наборов LEGO.

Категория	Образовательные результаты	Воспитательный компонент
Начинающие участники	Формирование профессиональных компетенций	Формирование общих компетенций
Подготовленные участники	Развитие профессиональных компетенций	Развитие общих компетенций
Продвинутые участники	Совершенствование профессиональных компетенций	Совершенствование общих компетенций

Профессиональные компетенции:

- владение технической грамотностью;
- умение работать с технической документацией;
- владение навыками проектной деятельности;
- владение навыками робототехнического программирования.

Общие компетенции:

- наличие высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности;
- умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

Воспитательный компонент:

- формирование гражданской и патриотической позиции;
- формирование устойчивого интереса к истории Российской Федерации;

- формирование устойчивого интереса к истории отечественной робототехники;
- формирование чувства гордости за современные достижения в области робототехники.

5 Участие в Конкурсе

К участию в Конкурсе приглашаются команды обучающихся образовательных учреждений всех видов и типов РФ в возрасте от 5 до 14 лет. В команду может входить от 2 до 3 человек участников Конкурса и их наставник.

Конкурс проводится в дистанционном и очном формате по трём возрастным категориям:

- возраст 5-7 лет;
- возраст 8-11 лет;
- возраст 12-14 лет.

Команда с одним и тем же роботом (несколькими роботами) может принять участие только в одной из категорий Конкурса.

Участник Конкурса может состоять только в одной команде.

6 Особые положения Конкурса

Для участников Конкурса действует обязательная электронная регистрация, которую нужно пройти в срок с 2 октября до 31 октября 2022 г. Ссылка для регистрации <https://forms.yandex.ru/u/6283703745baf22607b77e16/> В этот срок все участники Конкурса и их наставники должны представить следующие документы:

- согласие родителя (законного представителя) на обработку персональных данных (приложение 1);
- согласие наставника команды на обработку персональных данных (приложение 2);
- заявку на участие в Конкурсе (приложение 3);

Для участников Конкурса из Пензенской области необходимо зарегистрироваться через Навигатор дополнительного образования ПО. Ссылка <https://58.pfdo.ru/app>

Участники Конкурса предоставляют Центру право на обработку своих персональных данных.

Участие в Конкурсе означает полное согласие и принятие данного Положения.

Участники предоставляют Центру право на публичное использование своих работ, представленных на Конкурс и их демонстрацию в информационных, презентационных целях. Принимая участие в Конкурсе участники и их наставники соглашаются с тем, что во время проведения Конкурса может проводиться фото- и видеосъемка без их непосредственного разрешения. Таким образом участники Конкурса и их наставники дают своё согласие на использование фото- и видеоматериалов организаторами Конкурса по своему усмотрению, а также в целях популяризации Конкурса без дополнительного на то разрешения.

Конкурсные работы не рецензируются.

Для участия в очном формате Конкурса участники должны иметь необходимые средства и инструменты, обеспечивающие монтаж, настройку и демонстрацию роботов. Роботы изготавливаются конкурсантами самостоятельно на базе конструкторов, указанных в конкурсных

заданиях. (приложение 4).

Наставники команд не могут принимать участие в сборке и отладке роботов во время их тестирования и демонстрации.

Участники очного формата проведения Конкурса осуществляют проживание и питание за счёт направляющей стороны.

7 Порядок проведения Конкурса

Конкурс проводится в период октябрь – ноябрь 2022 г.

В рамках Конкурса пройдут следующие соревнования:

- **Техническая разработка** (проводится в дистанционном формате);
- **Лунная дорога** (проводится в очном формате);
- **Полигон** (проводится в очном формате).

Сроки проведения Конкурса:

Подача заявок – с 2 октября до 31 октября 2022 г.

Выполнение конкурсных заданий в дистанционном формате - с 18 октября до 10 ноября 2022 г.

Выполнение конкурсных заданий в очном формате - 16 ноября 2022 г.

Работа жюри – с 11 ноября до 16 ноября 2022 г.

Подведение результатов дистанционного формата проведения Конкурса – 16 ноября 2022 г.

Подведение результатов очного формата проведения Конкурса – 16 ноября 2022 г.

Объявление результатов -16 ноября 2022 г.

Награждение победителей и призёров Конкурса – 16 ноября 2022 г.

Конкурсные задания доводятся до сведения участников в день проведения Конкурса.

Конкурсные задания будут изменены в объёме 30 % от примерных заданий предыдущего Конкурса, приведённых ниже.

Участие в Конкурсе бесплатное.

8 Оргкомитет Конкурса

Общее руководство подготовкой и проведением Конкурса осуществляется Оргкомитетом, состоящим из числа работников Организатора и приглашённых экспертов, который:

- руководит подготовкой и организацией проведения Конкурса;
- формирует и утверждает состав жюри Конкурса.
- информирует о проведении Конкурса, в том числе и через сети интернет;
- размещает всю актуальную информацию о ходе проведения Конкурса в социальной сети и на сайте: vk.com/itsuberenza, ит-куб-пенза.ит-колледж.рф;
- оформляет списки участников, проводит их регистрацию.

9 Жюри Конкурса

Жюри Конкурса формируется из числа ведущих педагогов и специалистов по LEGO-конструированию и робототехнике. Жюри возглавляет председатель.

Полномочия жюри:

- осуществление координации работы председателя и членов жюри;

– осуществление оценки конкурсных работ в соответствии с настоящим Положением, определение кандидатур победителей и призёров;

– внесение в оргкомитет предложений по вопросам совершенствования организации и проведения Конкурса.

– решение спорных вопросов.

Решение Жюри оформляется протоколом и утверждается председателем.

Протокол заседания Жюри содержит следующие сведения:

- состав Жюри;
- количество заявленных и допущенных к участию в Конкурсе участников;
- общее количество участников;
- кандидатуры победителей и призёров Конкурса.

10 Подведение итогов

Победители Конкурса определяются в каждой возрастной номинации.

Подведение итогов производится в соответствии с Порядком проведения Конкурса по сумме баллов, выставленных жюри в Листах оценки в соответствии с критериями (Приложение 5).

Сведения о победителях Конкурса будут размещены в социальных сетях и на сайте: vk.com/itcubepenza, ит-куб-пенза.ит-колледж.рф.

Все участники Конкурса награждаются сертификатами, победители награждаются дипломами 1, 2, 3 степени и ценными подарками в каждой заявленной возрастной категории, наставники - благодарственными письмами.

По всем вопросам организации и проведения Конкурса обращаться в оргкомитет по адресу: г. Пенза, ул. Пушкина, 137, тел. +7 (8412)-67-91-69 «IT-куб». E-mail: itkub.pkipt@list.ru.

к положению открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode», посвящённого 65-летию со дня запуска первого искусственного спутника Земли

Согласие родителя (законного представителя) участника в открытом Межрегиональном конкурсе «РОБОcode» на обработку персональных данных своего ребёнка (подопечного)

Я, _____,
фамилия, имя, отчество законного представителя

проживающий (ая) по адресу _____,

паспорт серия _____ номер _____ выдан _____

дата выдачи _____, на основании _____

реквизиты доверенности или иного подтверждающего документа для не родителей
 являясь родителем (законным представителем) _____

проживающего по адресу: _____

паспорт серия _____ номер _____ выдан _____

дата выдачи _____,

настоящим подтверждаю своё согласие на:

- предоставление и обработку своих персональных данных оператору списка победителей и призёров в открытом Межрегиональном конкурсе «РОБОcode» (далее - Конкурс) государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»;

- ознакомление с положением о проведении Конкурса.

Я даю согласие на использование персональных данных в целях организации, проведения, подведения итогов Конкурса, предоставляется на осуществление действий в отношении персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая сбор, запись, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, распространение (в том числе передачу третьим лицам), пересылку по электронной почте, обезличивание, блокирование, публикацию в сети Интернет.

Настоящим я даю согласие на обработку следующих персональных данных: фамилия, имя, отчество, пол, дата рождения, гражданство, результат участия (в том числе сканированная копия работы) в Конкурсе, (e-mail, контактный телефон).

Я согласен (сна), что обработка персональных данных может осуществляться как с использованием автоматизированных средств, так и без таковых.

Я согласен (сна), что указанные выше сведения могут быть переданы в министерство образования Пензенской области или другую организацию, которой министерством образования и науки РФ будет поручено обрабатывать указанную информацию.

Я согласен (сна), что следующие сведения: фамилия, имя, отчество, результат участия в Конкурсе могут быть размещены в сети Интернет.

Согласие на обработку персональных данных действует с даты его подписания до даты отзыва, если иное не предусмотрено законодательством РФ. Я уведомлён о своём праве отозвать настоящее согласие в любое время. Отзыв по моему письменному заявлению в порядке, определённом законодательством РФ, в адрес государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)». Мне известно, что в случае исключения следующих сведений: фамилия, имя, отчество, пол, дата рождения, гражданство, результат участия в Конкурсе, сканированная копия работы, оператор базы персональных данных не подтвердит достоверность дипломов или грамот участника.

Я подтверждаю, что давая настоящее согласие, я действую по своей воле.

 Дата

 подпись

 расшифровка

к положению открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode», посвящённого 65-летию со дня запуска первого искусственного спутника Земли

Согласие на обработку персональных данных наставника команды

Я, _____,
фамилия, имя, отчество законного представителя

паспорт серия _____ номер _____ выдан _____

дата выдачи _____,

зарегистрированный по адресу _____,

В соответствии со ст. 9 Федерального закона от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», своей волей и в своём интересе **настоящим даю своё согласие** ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)» «ИТ-куб», расположенного по адресу: 440066 г. Пенза Пензенской области, ул. Пушкина, 137 (далее – Оператор), на обработку персональных данных: фамилия, имя, отчество, дата рождения, домашний адрес, гражданство, результат участия (в том числе сканированная копия работы) в Конкурсе, (e-mail, контактный телефон) в целях деятельности организаторов конкурса, получения информационных рассылок и материалов информационного характера от организаторов, создания базы данных участников и хранения работ, сформированных в рамках проведения Конкурса.

Разрешаю использовать в качестве общедоступных персональных данных: фамилия, имя, отчество, возраст, сведения о результатах участия в Конкурсе.

Разрешаю публикацию вышеуказанных общедоступных персональных данных, в том числе посредством информационно-телекоммуникационной сети Интернет, на сайте ЦЦО «ИТ-куб» и на сайтах иных третьих лиц, включая сетевые издания исключительно в целях, установленных в настоящем согласии.

Также я разрешаю ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)», Центру цифрового образования «ИТ-Куб», их партнёрам в рамках настоящего Конкурса, третьим лицам, привлечённым для выполнения фото-и видеосъёмки, производить фото-и видеосъёмку членов команды, наставником которой я являюсь, безвозмездно использовать эти фото-и видеоматериалы во внутренних и внешних коммуникациях, связанных с проведением Конкурса.

Фото-и видеоматериалы могут быть скопированы, представлены и сделаны достоянием общественности или адаптированы для использования любыми СМИ и любым способом, в частности в буклетах, в Интернете и т.д. при условии, что производственные фотографии и видео не нанесут вред моему достоинству и репутации.

Предоставляю ЦЦО «ИТ-куб» право осуществлять все действия (операции) с моими персональными данными, включая сбор, запись, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, распространение (в том числе передачу третьим лицам), пересылку по электронной почте, обезличивание, блокирование, уничтожение с использованием автоматизированных средств и без использования средств автоматизации в целях, установленных в настоящем согласии.

Согласие действует с даты подписания и до его письменного отзыва, но не ранее, чем через шесть месяцев после окончания проведения Конкурса.

 Дата

 подпись

 расшифровка

к положению открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode», посвящённого 65-летию со дня запуска первого искусственного спутника Земли

Заявка на участие в открытом Меж региональном конкурсе «РОБОcode»

Наименование данных	Сведения
Субъект Российской Федерации	
Название команды	
Возрастная номинации	
Данные образовательной организации	
Наименование согласно Уставу	
Адрес электронной почты	
ФИО наставника	
Контактный телефон наставника	
Данные участников:	
1. Фамилия, имя, отчество участника (полностью)	
Число, месяц, год рождения	
Контактный телефон	
Адрес электронной почты	
2. Фамилия, имя, отчество участника (полностью)	
Число, месяц, год рождения	
Контактный телефон	
Адрес электронной почты	
3. Фамилия, имя, отчество участника (полностью)	
Число, месяц, год рождения	
Контактный телефон	
Адрес электронной почты	

Наставник команды _____ ФИО

к положению открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode», посвящённого 65-летию со дня запуска первого искусственного спутника Земли

Соревнование «Техническая разработка» открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode» (Дистанционный формат Конкурса)

Общие требования

Соревнование **Техническая разработка** проводится в рамках открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode» в трёх номинациях:

- «Космическая станция», возраст 5-7 лет;
- «Космические первопроходцы», возраст 8-11 лет;
- «Неизвестный космос», возраст 12-14 лет.

В каждой номинации может быть представлен любой робототехнический проект, соответствующий определению и характеристикам робота.

Проект выполняется командой без помощи наставником команды.

Робот должен быть разработан и построен с использованием базовых и ресурсных наборов LEGO.

Номинация «Космическая станция» (возраст 5-7 лет)

Задание

Участниками должен быть представлен технический проект испытательного космодрома или космодрома для запуска в космос ракет-носителей с полезным грузом или с космонавтами.

Требования к выполнению задания

Создать робототехническую конструкцию, используя конструктор из базовых и ресурсных наборов LEGO. Дать название проекту. Возможно использование деталей с подвижными механическими элементами. Нельзя использовать инструкции, а также конструкции, которые есть в общем доступе в Интернете.

Сделать видеозапись со своим готовым техническим проектом. Видеоматериал должен содержать информацию (номинация, название работы, идея, конструктор), а также видеозапись процесса сборки представленной конструкции с пояснениями разработчика (программирование не обязательно). Продолжительность видеоматериала не более 3-х минут. Паспорт проекта, содержащий его техническое описание, должен быть выполнен в электронном виде, в текстовом формате .doc или .docx, Times New Roman, кегль 14. Паспорт проекта включает в себя: титульный лист, наименование, цели, задачи, теоретическую часть проекта, инструкцию по сборке с пояснениями и фотоматериалом, заключение, список используемой литературы.

В видеоматериалах и в паспорте проекта должны быть указаны: фамилия, имя, отчество членов команды и её наставника, возраст участников, наименование работы. Например: команда «Полёт» Иванов Никита, 5 лет, Петров Ваня, 4 года, Наставник – Сидоров Виталий Семёнович. Робот «От Полёта».mp4.

Формат файла: любой, воспроизводимый стандартным проигрывателем Windows Media

(предпочтительно MP4).

Номинация «Космические первопроходцы» (возраст 8-11 лет)

Задание

Участниками должен быть представлен робот, представляющий техническое устройство, используемое для выполнения разнообразных задач в космическом пространстве, способный перемещать объекты с одного места на другое, а также для проведения исследовательских и иного рода работ на поверхности небесных тел.

Требования к выполнению задания

Создать техническую конструкцию «Робот», используя конструктор из базовых и ресурсных наборов LEGO. Дать название роботу. Конкурсанты разрабатывают модель робота, способного передвигаться по заданной траектории. Передвижение робота от адресата до пункта назначения (старт и финиш траектории передвижения) должно быть запрограммировано. Возможно использование деталей с подвижными механическими элементами. Обязательное условие: Робот должен передвигаться под управлением программы по заданной траектории. Нельзя использовать инструкции, а также делать конструкции, которые есть в общем доступе в Интернете.

Сделать видеозапись со своим готовым техническим проектом. Видеоматериал должен содержать информацию (номинация, название работы, идея, конструктор), а также видеозапись процесса сборки представленной конструкции и программирования с пояснениями разработчика (программирование обязательно). Продолжительность видеоматериала не более 3-х минут. Паспорт проекта, содержащий его техническое описание, должен быть выполнен в электронном виде, в текстовом формате .doc или .docx, Times New Roman, кегль 14. Паспорт проекта включает в себя: титульный лист, наименование, цели, задачи, теоретическую часть проекта, инструкцию по сборке с пояснениями и фотоматериалом, заключение, список используемой литературы.

В видеоматериалах и в паспорте проекта должны быть указаны: фамилия, имя, отчество членов команды и её наставника, возраст участников, наименование работы. Например: команда «Полёт» Иванов Никита, 8 лет, Петров Ваня, 9 лет, Наставник – Сидоров Виталий Семёнович. Робот «От Полёта».mp4.

Формат файла: любой, воспроизводимый стандартным проигрывателем Windows Media (предпочтительно MP4).

Номинация «Неизвестный космос» (возраст 12-14 лет)

Задание

Участниками должен быть представлен технический проект робота, который может перевозить груз по поверхности неизведанных планет, уметь реагировать на возможные препятствия. Передвижение робота от начала трассы до её конца (старт и финиш траектории передвижения) должно быть запрограммировано. Трасса должна включать не менее пяти препятствий. Функционал робота должен включать возможность погрузки груза (возможно использование прицепного устройства и погрузочного устройства) и его разгрузку на финише трассы. Участник должен продемонстрировать мобильность робота.

Требования к выполнению задания

Создать техническую конструкцию «Робот», используя конструктор из базовых и ресурсных наборов LEGO. Дать название роботу. Конкурсанты разрабатывают модель робота, способного передвигаться по заданной траектории с описанием характеристик робота. Обязательное условие робот должен перемещаться по заданной траектории с препятствиями (не менее 5 препятствий), уметь выполнять действия (погрузить и разгрузить посылку-груз). Нельзя использовать инструкции, а также делать конструкции, которые есть в общем доступе в Интернете.

Сделать видеозапись со своим готовым техническим проектом. Видеоматериал должен содержать информацию (номинация, название работы, идея, конструктор), а также видеозапись процесса сборки представленной конструкции и программирования с пояснениями разработчика (программирование обязательно). Продолжительность видеоматериала не более 3-х минут. Паспорт проекта, содержащий его техническое описание, должен быть выполнен в электронном виде, в текстовом формате .doc или .docx, Times New Roman, кегль 14. Паспорт проекта включает в себя: титульный лист, наименование, цели, задачи, теоретическую часть проекта, инструкцию по сборке с пояснениями и фотоматериалом, заключение, список используемой литературы.

В видеоматериалах и в паспорте проекта должны быть указаны: фамилия, имя, отчество членов команды и её наставника, возраст участников, наименование работы. Например: команда «Полёт» Иванов Никита, 12 лет, Петров Ваня, 13 лет, Наставник – Сидоров Виталий Семёнович. Робот «От Полёта».mp4.

Формат файла: любой, воспроизводимый стандартным проигрывателем Windows Media (предпочтительно MP4).

**Соревнование «Лунная дорога» открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode»
(Очный формат Конкурса)**

Общие требования

Соревнование **Лунная дорога** проводится в рамках открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode» в трёх номинациях:

- «Юный», возраст 5-7 лет;
- «Начинающий», возраст 8-11 лет;
- «Опытный», возраст 12-14 лет.

В каждой номинации может быть представлен любой робототехнический проект, соответствующий определению и характеристикам робота.

Проект должен отвечать требованиям пожарной и электробезопасности, соответствовать санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам.

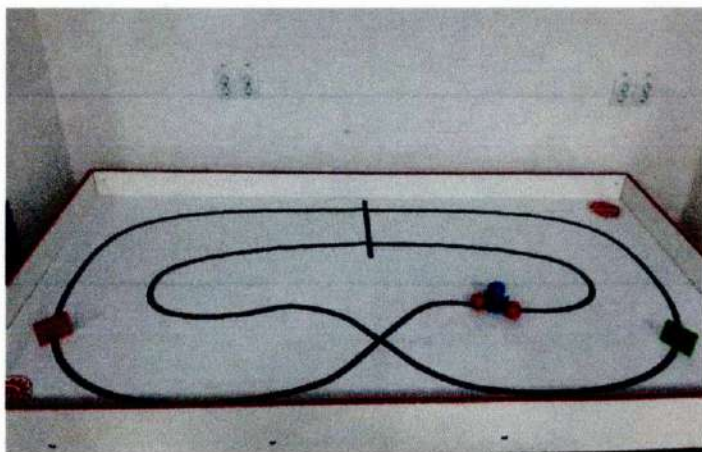
Проект выполняется командой-участником без помощи наставником команды.

В номинации возраст 5-7 лет - оцениваются детские робототехнические проекты на основе наборов Lego Education 9686. Робот должен иметь эстетичный вид, Мобильность должна подтверждаться путём его перемещения с участием человека по прямой линии.

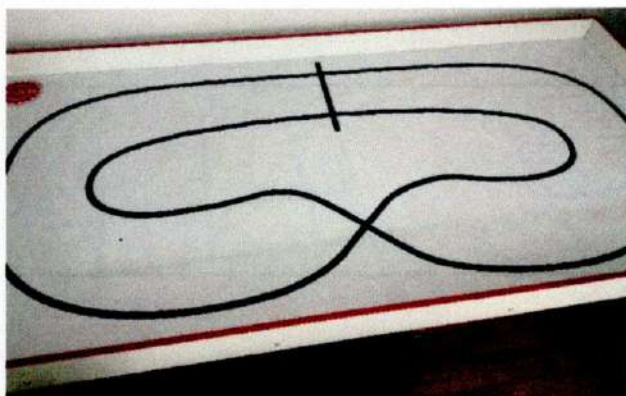
В номинации возраст 8-11 лет оцениваются робототехнические проекты на основе наборов Lego Education 9686. Робот должен иметь эстетичный вид. Мобильность должна подтверждаться путём его автономного перемещения без участия человека по линии с небольшими изгибами и двумя тупиковыми ответвлениями.

В номинации возраст 12-14 лет оцениваются робототехнические проекты создаются на основе наборов Lego Mindstorm. Робот должен иметь эстетичный вид. Мобильность должна подтверждаться путём его автономного перемещения без участия человека по траектории сложной конфигурации и двумя тупиковыми ответвлениями и тремя препятствиями. Робот должен объехать препятствие, а затем вернуться на базу.

Примерные макеты трасс



Номинация возраст 12-14 лет



Номинация возраст 8-11 лет

Роботы должны быть полностью автономными.

Конкурсные задания доводятся до сведения участников в день проведения соревнования.

Робот должен стартовать в точке старта и финишировать в финишной точке с минимально затраченным на это временем.

Робот снимается с соревнований, если:

- потерял способность к перемещению;
- отклонился с маршрута лунной дороги;
- робот не смог преодолеть препятствие;
- потерял автономность .

Победитель соревнования в номинациях возраст 8-11 лет и возраст 12-14 лет определяется по суммарному минимальному времени сборки робота и по минимальному времени заезда.

**Соревнование «Полигон» открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode»
(Очный формат Конкурса)**

Общие требования

Соревнование **Полигон** проводится в рамках открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode» в трёх номинациях:

- «Юный», возраст 5-7 лет;
- «Начинающий», возраст 8-11 лет;
- «Опытный-возраст», возраст 12-14 лет.

В каждой номинации может быть представлен любой робототехнический проект, соответствующий определению и характеристикам робота.

Проект должен отвечать требованиям пожарной и электробезопасности, соответствовать санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам.

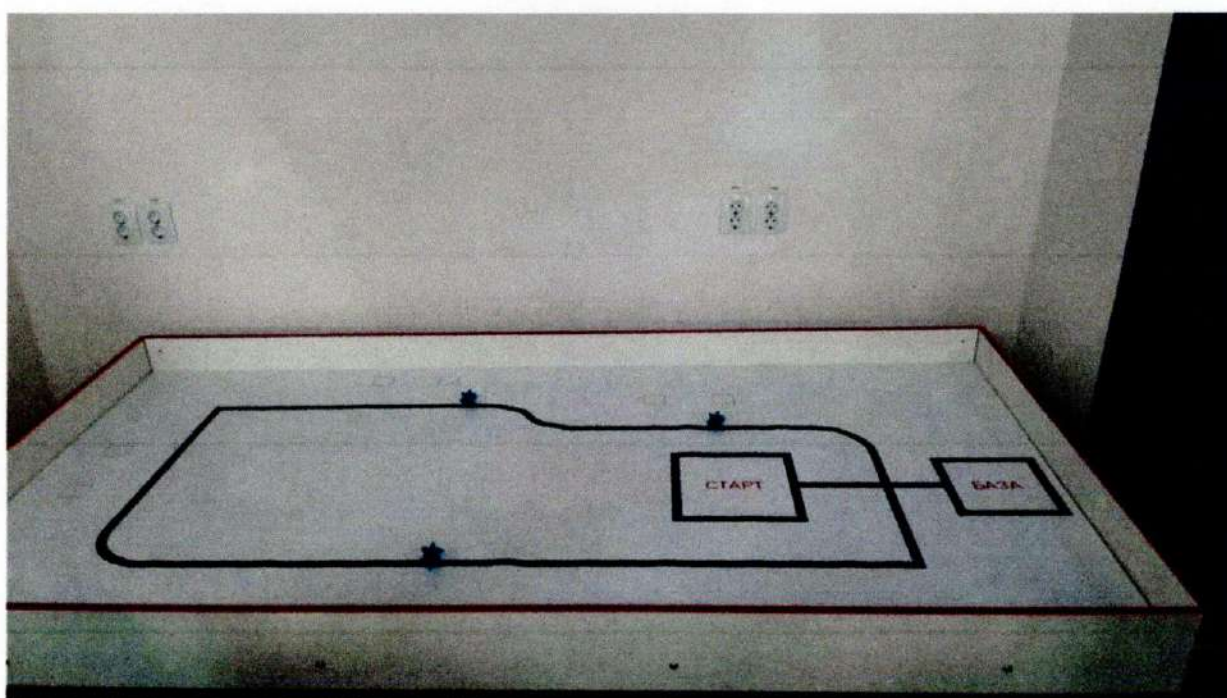
Проект выполняется командой-участником без помощи наставником команды.

В номинации возраст 5-7 лет - оцениваются детские робототехнические проекты на основе наборов Lego Education 9686. Робот должен перемещаться по полигону с участием человека.

В номинации возраст 8-11 лет оцениваются робототехнические проекты на основе наборов Lego Education 9686. Робот должен перемещаться по полигону, обнаружив интересный для исследования объект, остановиться возле него и подать сигнал.

В номинации возраст 12-14 лет оцениваются робототехнические проекты создаются на основе наборов Lego Mindstorm. Робот должен перемещаться по полигону, обнаружив интересный для исследования объект (Рисунок 1), остановиться возле него, подать сигнал, погрузить на борт, вернуться на базу, выгрузить объект.

Примерный макет трассы



к положению открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode», посвящённого 65-летию со дня запуска первого искусственного спутника Земли

**Критерии оценки конкурсных работ
соревнования «Техническая разработка» открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode»
(Дистанционный формат Конкурса)**

Критерии	Показатель критерия
Оригинальность идеи и содержания	В проекте нет оригинальных идей
	Есть отдельные оригинальные идеи
	В проекте наблюдается творческий подход
	Оригинальность идеи (авторская подача темы)
	Использование в работе плагиата
Сложность конструкции	Конструкция не сложная
	Конструкция имеет средний уровень сложности
	Конструкция сложная
Работа робота в соответствии с разработанной программой (номинация 8-11, 12-14 лет)	Не соответствует программе
	Частично соответствует
	Полностью соответствует
Программная часть. Автоматизация (номинация 8-11, 12-14 лет)	Проект работает автономно
	Проект работает с небольшим вмешательством человека
	Роботы принимают решения на основе данных, полученных с датчиков
Программная часть. Логичность. (номинация 8-11, 12-14 лет)	Программа написана грамотно
	Выполнение происходит логично на основе ввода данных с датчиков
	Программа не дописана.
Точность выполнения заявленных действий (надёжность)	Объявленный результат не достигнут
	Выполнено с ошибками
	Безукоризненное выполнение задачи роботом
Грамотность технического решения	Нерациональное использование элементов конструкции
	Рациональное использование элементов конструкции
Техническая применимость	Не представляет практической ценности
	Представляет практическую ценность
Новизна	Нет
	Новое представление известной проблемы
	Качественно новый результат (оригинальное решение)
Эстетика	Отсутствует сочетание элементов конструкции
	Гармоничное сочетание различных элементов конструкции
Оформление видеоматериала	Высокое качество оформления видеоматериала
	Среднее качество оформления видеоматериала
	Низкое качество оформления видеоматериала
Особое мнение эксперта	От 0 до 3

**Критерии оценки конкурсных работ
соревнования «Лунная дорога» открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode»
(Очный формат Конкурса)
Номинация Юный -возраст 5-7 лет**

Критерии	Показатель критерия
Оригинальность идеи и содержания	В проекте нет оригинальных идей
	Есть отдельные оригинальные идеи
	В проекте наблюдается творческий подход
Сложность конструкции	Конструкция не сложная
	Конструкция имеет средний уровень сложности
	Конструкция сложная
Грамотность технического решения	Нерациональное использование элементов конструкции
	Рациональное использование элементов конструкции
Эстетика	Отсутствует сочетание элементов конструкции
	Гармоничное сочетание различных элементов конструкции
Мобильность	Мобильность отсутствует (может перемещаться)
	Мобильность присутствует (не может перемещаться)
Сохранность целостности конструкции	Целостность сохраняется при перемещении робота
	Целостность нарушается при перемещении робота
Особое мнение эксперта	От 0 до 3

Номинация Начинаящий -возраст 8-11 лет

Критерии	Показатель критерия
Оригинальность идеи и содержания	В проекте нет оригинальных идей
	Есть отдельные оригинальные идеи
	В проекте наблюдается творческий подход
Сложность конструкции	Конструкция не сложная
	Конструкция имеет средний уровень сложности
	Конструкция сложная
Грамотность технического решения	Нерациональное использование элементов конструкции
	Рациональное использование элементов конструкции
Эстетика	Отсутствует сочетание элементов конструкции
	Гармоничное сочетание различных элементов конструкции
Мобильность	Мобильность отсутствует (может перемещаться)
	Мобильность присутствует (не может перемещаться)
Сохранность целостности конструкции	Целостность сохраняется при перемещении робота
	Целостность нарушается при перемещении робота
Автономность перемещения	Отсутствует
	Имеется в наличии
Отклонение от траектории	Отклонения имеются
	Отклонения отсутствуют
Особое мнение эксперта	От 0 до 3

Победитель соревнования определяется по суммарному минимальному времени сборки робота и по минимальному времени заезда.

Участник	Время сборки робота	Время заезда	Суммарное время

Номинация Опытный-возраст 12-14 лет

Критерии	Показатель критерия
Оригинальность идеи и содержания	В проекте нет оригинальных идей
	Есть отдельные оригинальные идеи
	В проекте наблюдается творческий подход
Сложность конструкции	Конструкция не сложная
	Конструкция имеет средний уровень сложности
	Конструкция сложная
Грамотность технического решения	Нерациональное использование элементов конструкции
	Рациональное использование элементов конструкции
Эстетика	Отсутствует сочетание элементов конструкции
	Гармоничное сочетание различных элементов конструкции
Мобильность	Мобильность отсутствует (может перемещаться)
	Мобильность присутствует (не может перемещаться)
Сохранность целостности конструкции	Целостность сохраняется при перемещении робота
	Целостность нарушается при перемещении робота
Автономность перемещения	Отсутствует
	Имеется в наличии
Отклонение от траектории	Отклонения имеются
	Отклонения отсутствуют
Объезд препятствия	Объезд препятствия имеется
	Объезд препятствия отсутствуют
Возвращение робота на базу	Робот возвращается на базу
	Робот не возвращается на базу
Особое мнение эксперта	От 0 до 3

Победитель соревнования определяется по суммарному минимальному времени сборки робота и по минимальному времени заезда.

Участник	Время сборки робота	Время заезда	Суммарное время

**Критерии оценки конкурсных работ
соревнования «Полигон» открытого Межрегионального конкурса «РОБОcode»
(Очный формат Конкурса)**

Номинация Юный -возраст 5-7 лет

Критерии	Показатель критерия
Оригинальность идеи	В проекте нет оригинальных идей
	Есть отдельные оригинальные идеи
	В проекте наблюдается творческий подход
Сложность конструкции	Конструкция не сложная
	Конструкция имеет средний уровень сложности
	Конструкция сложная
Грамотность технического решения	Нерациональное использование элементов конструкции
	Рациональное использование элементов конструкции
Эстетика	Отсутствует гармоничное сочетание элементов конструкции
	Гармоничное сочетание различных элементов конструкции
Выполнение функционала	Полное выполнение функционала
	Частичное выполнение функционала
	Функционал не выполняется
Мобильность	Мобильность отсутствует (может перемещаться)
	Мобильность присутствует (не может перемещаться)
Сохранность целостности конструкции	Целостность сохраняется при перемещении робота
	Целостность нарушается при перемещении робота
Особое мнение эксперта	От 0 до 3

Номинация Начинающий -возраст 8-11 лет

Критерии	Показатель критерия
Оригинальность идеи	В проекте нет оригинальных идей
	Есть отдельные оригинальные идеи
	В проекте наблюдается творческий подход
Сложность конструкции	Конструкция не сложная
	Конструкция имеет средний уровень сложности
	Конструкция сложная
Грамотность технического решения	Нерациональное использование элементов конструкции
	Рациональное использование элементов конструкции
Эстетика	Отсутствует гармоничное сочетание элементов конструкции
	Гармоничное сочетание различных элементов конструкции
Выполнение функционала	Полное выполнение функционала
	Частичное выполнение функционала
	Функционал не выполняется
Мобильность	Мобильность отсутствует (может перемещаться)
	Мобильность присутствует (не может перемещаться)
Сохранность целостности конструкции	Целостность сохраняется при перемещении робота
	Целостность нарушается при перемещении робота
Остановка у объекта	Имеется остановка у объекта
	Остановка у объекта отсутствует
Подача сигнала	Сигнал подаётся
	Сигнал не подаётся
Особое мнение эксперта	От 0 до 3

Номинация Опытный-возраст 12-14 лет

Критерии	Показатель критерия
Оригинальность идеи	В проекте нет оригинальных идей
	Есть отдельные оригинальные идеи
	В проекте наблюдается творческий подход
Сложность конструкции	Конструкция не сложная
	Конструкция имеет средний уровень сложности
	Конструкция сложная
Грамотность технического решения	Нерациональное использование элементов конструкции
	Рациональное использование элементов конструкции
Эстетика	Отсутствует гармоничное сочетание элементов конструкции
	Гармоничное сочетание различных элементов конструкции
Выполнение функционала	Полное выполнение функционала
	Частичное выполнение функционала
	Функционал не выполняется
Мобильность	Мобильность отсутствует (может перемещаться)
	Мобильность присутствует (не может перемещаться)
Сохранность целостности конструкции	Целостность сохраняется при перемещении робота
	Целостность нарушается при перемещении робота
Остановка у объекта	Имеется остановка у объекта
	Остановка у объекта отсутствует
Подача сигнала	Сигнал подаётся
	Сигнал не подаётся
Погрузка объекта	Погрузка объекта выполняется
	Погрузка объекта не выполняется
Возвращение робота на базу	Робот вернулся на базу
	Робот не вернулся на базу
Разгрузка объекта	Разгрузка объекта выполняется
	Разгрузка объекта не выполняется
Особое мнение эксперта	От 0 до 3