

РОБОТОТЕХНИКА

Инженерно-технические кадры инновационной России

РЕГЛАМЕНТ

соревновательного сезона

2018/2019

направление FLL Jr.



ЗАДАНИЕ СЕЗОНА 2018 /2019

Тема сезона: МИССИЯ на ЛУНУ

Включайтесь в работу над задачей нового сезона! Давайте исследуем проблемы жизни на Луне. Не забудьте поделиться тем, что узнаете! Нам нужны ваши идеи, чтобы помочь построить базу на Луне. Давайте исследуем проблемы жизни на Луне.

ИЗУЧИ! СОЗДАЙ! ПОДЕЛИСЬ!

1. ИЗУЧИ!

В этом году в решении проектной задачи связано с Луной и космосом. Давайте исследуем проблемы жизни на Луне.

- Что вам нужно знать о Луне, чтобы там жить?
- Что вы будете есть и пить?
- Как вы получите энергию?
- Как вы будете дышать?
- Как вы будете развлекаться?
- Какие еще проблемы вам придется решать?

2. СОЗДАЙ!

Построй модель LEGO*, которая покажет, выявленную тобой проблему и ее решение.

- Разработай и построй базу на Луне.
- Используй ракетный корабль ЛЕГО и другие элементы из набора Inspire set.
- Покажи свои идеи о том, как решить одну или несколько проблем вашего проекта.
- Используй LEGO® Education WeDo 2.0 для создания и программирования по крайней мере одной моторизованной части лунной базы.
- Покажи результаты исследования в модели LEGO* и постере



LEGO* придумали Набор для вдохновения Mission Moon Inspire set (LEGO®), который дает идею по конструкции модели.

Так же используй LEGO® Education WeDo 2.0 или WeDo для программирования движущихся элементов.

Ты можешь придумать и создать свою модель, используя, любые детали LEGO*, которые есть у тебя из разных наборов LEGO*.

Обязательно используй мотор LEGO*, чтобы привести в движение хотя бы одну часть твоей модели.

Создай Show me постер. Постер поможет тебе научить других тому, чему ты сам научился. Он должен рассказать о твоём исследовании, твоей модели и твоей команде.

3. ПОДЕЛИСЬ!

Твоя команда может по-разному подлиться тем, чему она научилась. Ты можешь:

- Провести открытый сбор команды. Пригласи своих одноклассников, родителей, друзей и их семьи, учителей. Презентуй свою модель и постер.
- Участвуй в выставках и соревнованиях по робототехнике направления FLL Jr.
- у себя в городе или других города, в других странах.
- Заполни Инженерную книгу, чтобы показать, как ты работал в проекте, что ты узнал о жизни на Луне.

ЧТОБЫ ТЫ НИ ДЕЛАЛ, ГЛАВНОЕ, ЧТОБЫ БЫЛО ВЕСЕЛО!

<http://firstlegoleaguejr.org/>

Дорогие участники!

Чтобы Ваш проект состоялся, очень внимательно прочитайте информацию ниже, это поможет работать в команде с удовольствием на результат и достичь поставленной цели!

Условия участия в робототехнических соревнованиях по направлению FLL Jr. :

- **Количество участников в команде: минимум 2 человека, максимум 6 человек, включая тренера (руководителя)**
- **Возраст участников: 6 – 8 лет (до 9 лет, на момент соревнований должно быть 8 лет)**
- **Результат работы команды над проектом представляется в виде модели проекта и постера проекта**
- **Для создания модели проекта используются детали LEGO, моторы, датчики и др. детали робототехнических конструкторов LEGO WeDo**
- **Постер проекта можно сделать своими руками**
- **Название команды, слоган, отличительная форма и/или знаки, символика – приветствуется!**
- **Инженерный, проектно-исследовательский, креативно-творческий подход – обязательно!**

В чем суть FLL Jr.

Программа FLL Jr. направлена на повышение у детей в возрасте с 6 до 8 лет интереса к науке и технике. Это практическая программа, разработанная с целью развития врожденной любознательности маленьких детей и направления их деятельности на улучшение мира вокруг.

FLL Jr. - это первый шаг к FIRST® LEGO® League (FLL®). Дети, возглавляемые взрослыми наставниками и Основными Ценностями FLL Jr., работают с деталями LEGO, электронными элементами и представляют свои проекты для оценки зрителей и судей.

Каждый год задание состоит из двух частей:

- LEGO-модель;
- Show Me постер;

Команда состоит из 2-6 детей, под руководством хотя бы 1 взрослого тренера. Кульминационным моментом является участие в мероприятии FLL Jr., где судьи-волонтеры общаются с командами по поводу созданных LEGO-моделей и Show Me постеров.

Все команды отмечаются жюри и получают персональные награды. Мероприятие необходимо для позитивного отдыха, смеха, обучения и радости от получения общих побед, новых знакомств и знаний. Каждый ребенок должен понять, что его работа была сделана хорошо.

Основные ценности FLL Jr.

- Мы - команда
- Мы делаем работу. Наши тренеры и наставники помогают нам учиться, но мы находим ответы сами.
- Мы разделяем наш опыт и открытия с другими.
- Мы услужливы, добры и проявляем уважение, когда мы работаем, играем и делимся интересами. Мы называем это Благородным Профессионализмом.
- Мы все - победители.
- Мы получаем удовольствие от этого занятия.

Важно помнить при планировании процесса подготовки:

- FLL Jr. - неконкурентная, дружелюбная программа.
- Команды образуют сообщество, чтобы иметь возможность организовать мероприятие, и таким образом, имеют возможность с гордостью поделиться с другими тем, чего они достигли.
- Сообщества, организующие совместные встречи, отвечают за сбор средств, поиск места встречи, приглашение к участию других команд и поиск средств на премии, организацию работы волонтеров и судей.
- Заинтересованные люди, команды и организации могут устроить свое сообщество FLL Jr. .
- Ни организация FIRST, ни программа FLL Jr. не несет ответственности за отбор волонтеров, судей и проведение мероприятий Вашего сообщества.

Какие вопросы интересуют жюри?

- Как вы пришли к тому, что ваша модель должна выглядеть именно так?
- Каким образом ваша модель связана с вашим проектом?
- Как вы решили, что надо нарисовать на постере?
- Почему вы построили такую модель, а не другую?
- Продолжали ли вы реализовывать идеи, которые сначала вам казались невозможными?
- Поможет ли ваша модель и ваш постер понять людям смысл вашего проекта?
- Вы считаете, что ваш постер удачен?
- Что вы узнали нового по теме сезона?
- Каковы были ваши роли в команде?
- Вам понравилось работать в команде?
- Как вам помогал ваш руководитель?
- Вы видели сегодня другие команды. Чем ваша команда от них отличается в лучшую сторону?
- Какая часть процесса FLL Jr. была самой веселой и запоминающейся? (встречи команд, обучение, построение проекта, показ проекта и т.п.).
- Если бы вас попросили подсказать другой команде FLL Jr. с чего начать, что бы вы посоветовали?
- Что самое сложное, самое простое в работе?
- Что вам кажется самым странным или особенным из того, что вы узнали при подготовке к FLL Jr. ?
- Как ваша команда выбирала себе название?

Награды и премии

В FLL Jr. награждается каждая команда и каждый участник команды.

При организации внутренних соревнований в сообществе нет требования к поощрению всех команд – это остается на усмотрение организатора.

Примеры премий:

Amazing Movement Award (Награда за необычное движение) – за уникальные механизмы движения в проекте;

Gracious Professionalism Award (Награда за благородный профессионализм) - за проявление Благородного профессионализма в ходе мероприятия. Эта команда смогла помочь реализации работы другим командам (команде), проявила доброту и уважение к другим;

Against All Odds Award (Награда за победу над обстоятельствами) - для того, чтобы преодолеть невероятные препятствия непредвиденной природы. Эта команда смогла импровизировать, приспособиться и выиграть;

Effort and Learning Award (Награда за стремление к знаниям) - для большого усилия и готовности учиться и узнать новое. Эта команда подготовилась к успеху;

Complexity and Decoration Award (Награда за сложность и оформление) - для красивой сложной конструкции с большим количеством элементов декора;

Team Spirit Award (Награда за командный дух) – за веселую атмосферу в команде, позитивное отношение к товарищам и помощь окружающим;

Teamwork Award (Награда за взаимодействие) - за сложную командную работу на взаимодействие. С самого начала команда знала, что только вместе они много значат. Успех команды на первом месте для каждого участника;

Inquiring Minds (Пытливые умы) - за интерес к науке и проявленное удовольствие в проектировочном процессе. Эта команда продолжила работать, создавая умные решения, веря, что всегда их найдет.

Каждый год, FLL Jr. предлагает детям решение реальных вопросов. Конечным результатом процесса проектирования является подготовка проектов, состоящих из двух частей - Show Me (Плакат) и модели из кирпичиков Lego.

ПОСТЕР ПРОЕКТА

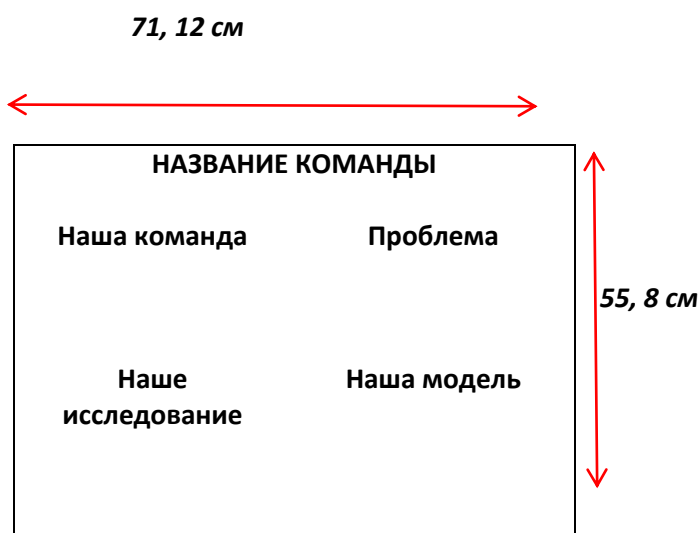
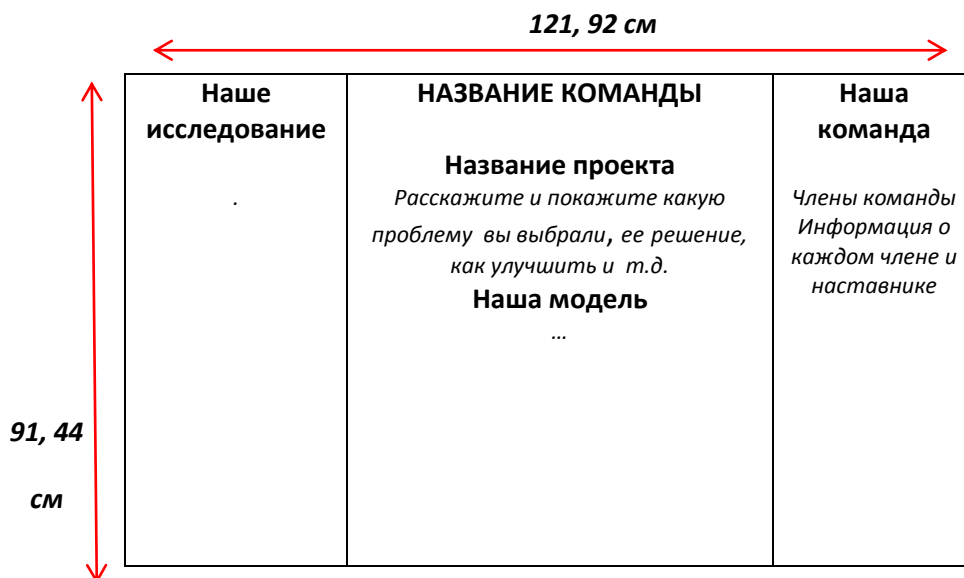
Команда для иллюстрации своих исследований и командной работы создает постер. Это дает возможность поделиться тем, что они изучали, что они узнали, и демонстрирует информацию о команде и о каждом члене команды.

- Подойдите к созданию постера креативно, это может быть «раскладушка», просто плакат, большая книга и т.д.
- Используйте тексты, рисунки, фотографии и мелкие предметы, чтобы рассказать о том, что вы узнали во время своих исследований по теме.
- Покажите, где искали ответы и опишите людей, с которыми вы общались.
- Опишите свои модели и механизмы. Расскажите о своей команде.

Постер проекта – это, своего рода летопись проекта, прочитав которую, любой сможет узнать, как вы работали над проектом и каков результат этой работы.

Постер необходимо делать с соблюдением следующих правил:

1. **Размеры постера: 91, 44 см x 121, 92 см или 55, 8 см x 71, 12 см**
2. Используйте фото, рисунки, маленькие объекты, прикрепленные к постеру, текстовое описание
3. Расскажите о своей модели, описание должно содержать технические характеристики движущихся механизмов



МОДЕЛЬ ПРОЕКТА

Каждой команде необходимо построить собственную модель. Способны ли вы создать модель LEGO, которая не только будет символизировать решение проектной задачи, но и продемонстрирует процесс ее развития с течением времени? Как обстояли дела в прошлом? Что собой представляет, выбранное Вами решение сейчас в наше время, а может быть, что будет в будущем?

Сделайте так, чтобы отдельные элементы вашей модели могли двигаться.

Руководствуйтесь следующими правилами:

- Продумайте дизайн и конструкцию своей модели. Проявите изобретательность! Пропридемонстрируйте оригинальность!
- Недостаточно просто собрать все детали конструктора, который каждый может купить в магазине или в Интернете.
- Модель должна состоять из компонентов и деталей, которые входят в комплектацию наборов LEGO. Разрешается использовать любые кирпичики, фигурки или движущиеся части LEGO.
- Модель должна иметь по крайней мере одну приводную часть, включающую в себя электродвигатель. В качестве привода можно использовать любой мотор LEGO. В

частности, после завершения регистрации ваша команда может при желании приобрести базовый набор FLL Jr. , в состав которого входит двигатель LEGO.

- Модель должна включать в себя один простой механизм, причем разрешается использовать детали LEGO для создания пандусов, рычагов, шкивов, зубчатых передач, колес и осей, включая применение винтов и клиньев. Все эти устройства и элементы можно сделать при помощи множества различных компонентов, которые содержится в базовом наборе FLL Jr. .
- Детали LEGO запрещается окрашивать или украшать. Кроме того, при создании модели не разрешается использовать материалы для изобразительного искусства и художественного творчества.
- Габариты модели должны быть не более 38, 1 см x 38, 1 см - это размер большой пластины Lego. Можно использовать пластины меньшего размера.

Обратите внимание!

Для создания модели сезона 2018 – 2019 LEGO* придумали Набор для вдохновения Mission Moon Inspire set (LEGO®), который дает идеи по конструкции модели. Необходимо использовать LEGO® Education WeDo 2.0 или WeDo для программирования движущихся элементов.

Ты можно придумать и создать свою модель, используя, любые детали LEGO*, которые есть в наличии из разных наборов LEGO*.

Обмен знаниями

Теперь настало время поделиться полученными знаниями. Вам необходимо решить, каким образом вы можете поделиться результатами своей работы. Пригласите своих родителей, учителей, людей, которые помогли вам найти нужные ответы, спонсоров вашей команды, а также своих сверстников на презентацию вашей модели и демонстрационного плаката.

Получив разрешение, поместите свой плакат в школе, библиотеке или в другом общественном месте. Расскажите о проделанной вами работе. Ответьте на вопросы. Спойте песню. Подготовьте театрализованную сценку. Проявите серьезность. Подойдите к делу с юмором и улыбкой. Придумайте, как поделиться добытыми знаниями!

Презентация постера и модели:

- Пригласите людей, которые вам помогали в работе над проектом, родителей, учителей, одноклассников, друзей и др. Расскажите о своем проекте: представьте модель, презентуйте постер
- Примите участие в разных конкурсах, выставках и соревнованиях (FLL Jr.), которые проводятся в вашем городе. Там вы сможете представить свою работу экспертам, судьям, а так же другим командам, которые тоже работали над темой «Замечательный мир животных».

ЗАЩИТА ПРОЕКТА

Если вы участвуете в каком-либо мероприятии (FLL Jr.), вам предстоит встретиться и побеседовать в течение 5-10 минут со специальными экспертами.

Ребята, Вы большие молодцы, вы выбрали свое решение и теперь очень важно донести эту информацию до Экспертов и любых других людей, которые будут проявлять заинтересованность.

Умейте рассказать о Вашем проекте, заинтересуйте Экспертов, будьте убедительны, рассказывайте интересно. Это Ваш звездный час, покажите результат Вашей командной работы!

Не надо бояться, это не экзамен, это просто беседа, Вы все знаете о своем проекте, а Эксперты, как можно больше хотят узнать о Вашей работе над проектом.

Будьте готовы:

- выслушать экспертов и ответить на их вопросы;
- рассказать экспертам о своей команде;
- рассказать экспертам об инновации, которую изучала ваша команда, а также о том, как вы искали ответы на свои вопросы;
- показать экспертам, как работает ваша модель;
- рассказать экспертам, как вы поделились с окружающими добытыми сведениями и знаниями;
- как можно подробнее рассказать о результатах своей работы, поскольку именно этого ждут от вас эксперты!

Информация для тренеров

«Руководство для тренеров» в рамках программы FLL Jr., содержит более подробные сведения о состязаниях по робототехнике FLL Jr., общественных мероприятиях и наградах, а также советы по успешному проведению сезона соревнований, включая график планируемых мероприятий и предложения по их проведению.

Ресурсы для тренеров в рамках проекта содержат идеи и темы для обсуждения, глоссарий, а также широкий спектр печатных и электронных материалов, предназначенных для соответствующих возрастных категорий.

Информация и ресурсы также доступны в сети Интернет.

По адресу <http://firstlegoleaguejr.org/challenge#challenge> вы найдете общую информацию.

Информацию по формату проведения соревнований FLL Jr вы найдете по адресу <http://www.russianrobotics.ru/competition/first/jr-fll/>



По адресу

<http://firstlegoleaguejr.org/inspireset> вы найдете материалы по работе с Mission Moon set.