

Администрация г. Сарова

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ Г. САРОВ**

П Р И К А З

01.03.2017 № 47

**Г О проведении городского конкурса
«Робототехнический проект»**

В соответствии с планом работы Департамента образования Администрации г. Саров на 2016-2017 учебный год, планом мероприятий по реализации Стратегии развития воспитания и Концепции развития дополнительного образования в организациях, подведомственных Департаменту образования от 17.02.2016 № 36, с целью выявления наиболее одаренных и талантливых обучающихся общеобразовательных организаций, создания условий для реализации их интеллектуальных, творческих способностей

п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить положение о городском конкурсе «Робототехнический проект» (далее – конкурс) (Приложение).
3. Директору МБУ ДО «Станция юных техников» Н.Н.Савкиной обеспечить организацию и проведение городского конкурса.
4. Руководителям образовательных учреждений способствовать участию учащихся в конкурсе.
5. Контроль исполнения приказа возложить на Е.В. Туровскую, заместителя директора Департамента образования Администрации г. Саров.

И.о. директора

В.Г. Мухин

Положение
о городском конкурсе «Робототехнический проект»

1. Цели и задачи

Цель: популяризация научно-техническое творчества, выявление и поддержка талантливых детей.

Задачи:

- развитие способностей обучающихся к проектной деятельности;
- стимулирование интереса к изучению естественных и технических наук;
- развитие коммуникативных качеств и исследовательских умений обучающихся.

2. Организаторы конкурса

- Департамент образования Администрации г. Саров
- МБУ ДО «Станция юных техников».

3. Участники конкурса

Участниками конкурса могут стать дети 6-9 лет образовательных организаций города.

К участию приглашаются команды из 2-5 человек, в том числе 1 взрослого: тренера-педагога или родителя.

Идея конкурса

Данный конкурс - это первый шаг к FIRST LEGO League (FLL). Дети, возглавляемые взрослыми наставниками, работают с **любыми** робототехническими конструкторами, электронными элементами и представляют свои проекты для оценки зрителей и судей.

Задание состоит из двух частей:

- модель;
- show Me постер;

Тема проектов: Замечательный мир животных.

Животный мир и человек существуют на одной планете, но как часто человек задумывается о том, какой жизнью живут братья наши меньшие? Как они уживаются в одной среде обитания, ведь они такие разные? Может у них есть свои законы и правила? А может, выживает только сильнейший? А может, у них нет никаких проблем? Давайте поглубже изучим мир животных, познакомимся с их средой обитания, их повадками и отношением друг к другу. Сколько всего интересного мы сможем узнать, а главное попытаться понять, как же устроен этот удивительный мир животных!

Руководствуясь основными командными ценностями, применяя знания и навыки в области естественных наук, технологии, инженерии, математике (STEM), посмотрите на эту тему глазами любознательного исследователя – робототехника и предложите свое видение устройства животного мира.

Что же ты узнаешь о мохнатых, пушистых, летающих, ползающих и многих других братьях наших меньших?

При выполнении задания «Замечательный мир животных», команды должны:

1. Выбрать животное, которое живет в той же среде, что и медоносные пчелы.
2. Исследовать животное и его среду обитания.
3. Показать результаты исследования в модели и постере.

Результатом процесса проектирования является подготовка проектов, состоящих из двух частей - **Show Me постера** (плаката) и **модели** из деталей робототехнических конструкторов. Конечным результатом является публичная защита проекта.

Для создания модели проекта используются любые детали робототехнических конструкторов, моторы, датчики и др. детали робототехнических конструкторов (Lego NXT, EV3, Wedo; Huna; и т.п.).

Постер проекта можно сделать своими руками.

4. Сроки подготовки и проведения конкурса

Февраль - апрель 2017 года - подготовительный этап.

Семинар для руководителей, тренеров и родителей проводится 2 марта 2017 года на базе МБУ ДО «Станция юных техников» по адресу: ул. Московская, д.24, стр.1. Начало в 18.00 часов.

В срок до 20 апреля 2017 года - регистрация участников (форма заявки в Приложении 1).

23 апреля 2017 года в 11 часов – проведение конкурса на базе МБУ ДО «Станция юных техников» по адресу: ул. Московская, д.24, стр.1. (программа в Приложении 2).

Согласие на участие в конкурсном состязании является разрешением на использование представленных материалов участников в некоммерческих целях.

Подготовка к конкурса осуществляется в соответствии с методическими рекомендациями (Приложение 3).

5. Награждение

Все команды и каждый участник отмечают жюри и получают персональные награды.

Приложение 1

Образец заявки на конкурс «Робототехнический проект»

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество участников	Ф.И.О. Педагога (руководителя) команды, контактный телефон	Образовательная организация

Директор образовательного учреждения _____ / _____ /

Подпись

Дата

Приложение 2

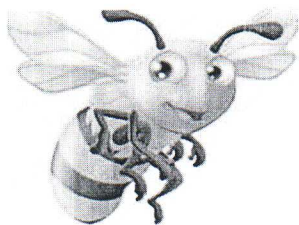
Программа конкурса

Событие	Время
Прибытие участников конкурса и регистрация	10.00-11.00
Торжественное открытие конкурса	11.00
Начало конкурса и работы судей	11.20
Подведение итогов (работа судей), развлекательная программа	13.00-13.30
Церемония закрытия, награждение победителей	13.30-14.00

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

для подготовки и участия в конкурсе

I. Алгоритм подготовки к состязаниям.



1. ИЗУЧИ!

В решении проектной задачи нам всем помогает пчелка Элиза.

Привет, я - пчелка Элиза! Я с радостью буду твоим проводником при выполнении проекта. Вместе мы изучим замечательный мир животных!

Начни с изучения нашего пчелиного мира. Изучи нашу среду обитания.

Выясни, почему мы важны.

Затем выбери животное, с которым мы делим среду обитания. Узнай как можно больше о выбранном животном и его среде обитания. Сталкиваются ли пчелы или твое животное с проблемами своей среды обитания? Если да, то, какое решение ты можешь предложить?

2. СОЗДАЙ!

Построй модель с использованием конструктора, которая покажет, как выбранное тобой животное и пчелы живут в одной среде обитания.

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

Создай Show me постер (требования к оформлению смотри на стр. 5). Постер поможет тебе научить других тому, чему ты сам научился. Он должен рассказать о твоём исследовании, твоём животном и твоей команде.

3. ПОДЕЛИСЬ!

Твоя команда может по-разному поделиться 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 соревнованиях. Название команды, слоган, отличительная форма и/или знаки, символика – приветствуется!

Инженерный, проектно-исследовательский, креативно-творческий подход – обязательно!

Информация для тренеров (руководителей) команд.

Важно помнить при планировании процесса подготовки:

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?
Какая часть процесса подготовки была самой веселой и запоминающейся? (встречи команд, обучение, построение проекта, показ проекта и т.п.).
Если бы вас попросили подсказать другой команде 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 состязаниям?
Как ваша команда выбирала себе название?

Основные командные ценности

- 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 отзывчивы, 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.

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.

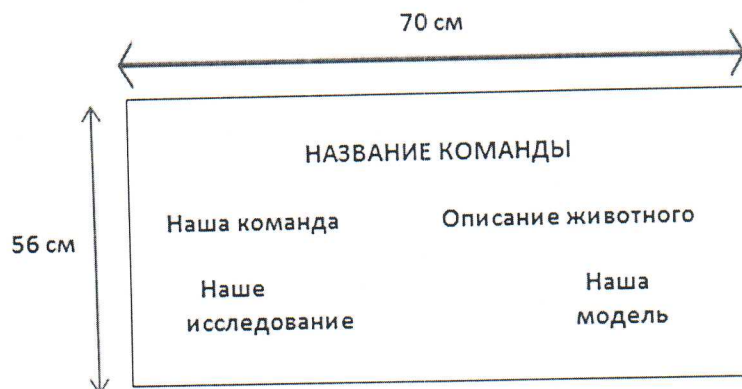
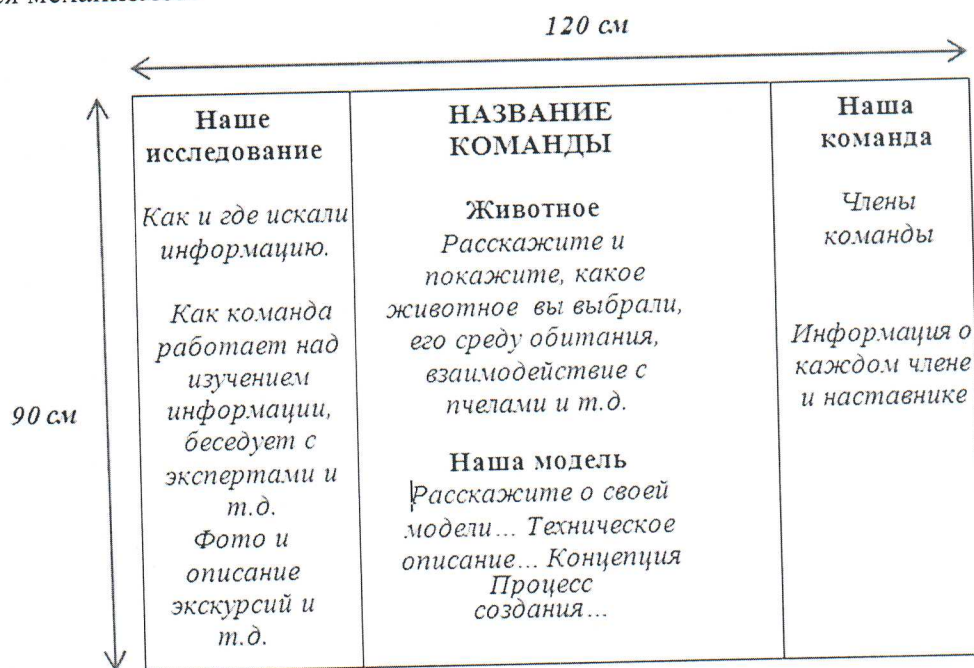
Используйте тексты, рисунки, фотографии и мелкие предметы, чтобы рассказать о том, что вы узнали во время своих исследований по теме. Покажите, где искали ответы и

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: 90 см х 120 см или 56 см х 70 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, 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, то, что будет в будущем? Сделайте так, чтобы отдельные элементы вашей модели могли двигаться.

Руководствуйтесь следующими правилами:

Продумайте дизайн и конструкцию своей модели. Проявите изобретательность! Пр продемонстрируйте оригинальность!

Модель должна состоять из компонентов и деталей, которые входят в комплектацию любых робототехнических наборов.

Модель должна иметь, по крайней мере, одну приводную часть, включающую в себя электродвигатель. В качестве привода можно использовать любой мотор.

Модель должна включать в себя один простой механизм, а также, разрешается использовать детали для создания пандусов, рычагов, шкивов, зубчатых передач, колес и осей, включая применение винтов и клиньев.

Детали конструкторов запрещается окрашивать или украшать. Кроме того, при создании **модели** не разрешается использовать материалы для изобразительного искусства и художественного творчества.

Обязательным элементом модели является ПЧЕЛА и УЛЕЙ. Вы можете придумывать и создавать свои модели пчел и ульев из деталей конструкторов. Мы всегда приветствуем креатив и находки в решении проектных задач.

Габариты модели должны быть не более 38 см x 38 см.

ЗАЩИТА ПРОЕКТА

В процессе состязаний вам предстоит встретиться и побеседовать в течение 5-10 минут со специальными экспертами. Не надо бояться, это не экзамен, это просто беседа. Умейте рассказать о Вашем проекте, заинтересуйте Экспертов, будьте убедительны, рассказывайте интересно. Это Ваш звездный час, покажите результат Вашей командной работы!

Будьте готовы:

- выслушивать 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!

Куратор конкурса: Лейбова Татьяна Михайловна (м. +7 908 167 27 00)