



УТВЕРЖДЕНО
приказом директора Центра
робототехники «Boteon»
№ 04/055 от «29» 03. 2017 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении конкурса детских креативных проектов по робототехнике на платформе Arduino «Boteon robotics challenge»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее положение о проведении конкурса детских креативных проектов по робототехнике на платформе Arduino «Boteon robotics challenge» (далее Конкурс), определяет порядок организации и проведения Конкурса, критерии отбора проектов, порядок награждения победителей.

2. ЦЕЛИ КОНКУРСА

- выявление и поощрение молодых талантов, желающих проявить себя в работе над реальными, креативными проектами;
- отбор лучших проектов, для дальнейшего развития по программе акселерации StartUp-проектов от ЦР «Boteon», в частности, продвижение их на рынке;
- формирование позитивного имиджа учебных центров «Boteon», а также компании в целом;
- обобщение и закрепление знаний, умений и навыков, приобретенных учениками в полугодии;
- предоставление возможности в условиях соревнования и творческой работы над проектом, проявить общий уровень усвоения учебного материала, применить знания на практике, а также заполнить «пробелы» в них;
- создание условий для проявления организаторских и лидерских качеств, навыков взаимоподдержки, взаимовыручки в условиях командной работы, а также умения принимать рациональные и своевременные решения;
- повышение мотивации и заинтересованности детей в изучении робототехники и сферы современных технологий в целом;
- создание условий для оценки родителями успехов детей, которые они проявляют в изучении робототехники, моделирования и программирования;

- создание условий для применения формы работы «равный – равному», когда преуспевающие ученики помогают освоить материал менее успевающим.
- организация площадки для обмена опытом в среде слушателей курсов, преподавателей и руководителей учебных центров;
- ознакомление новых посетителей Центра робототехники с примерами достижений детского технического творчества;
- популяризация робототехники среди детей и молодежи в целом.

3. УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

3.1. В Конкурсе принимают участие все слушатели учебных центров «Voteon» в Украине и за её пределами, а также сотрудники этих учебных центров – кураторы групп.

3.2. Слушатель может быть освобожден от участия в Конкурсе только по уважительной причине (болезнь, невозможность физического присутствия и т.п.).

3.3. Конкурс – командное соревнование, поэтому к участию допускаются только команды, состоящие из 2-5 участников.

3.4. Не допускаются к участию «сольные» проекты, а также команды, в составе которых более 5 человек.

4. ЭТАПЫ И НОМИНАЦИИ КОНКУРСА

4.1. Конкурс проводится 2 раза в год, в последние 1,5 месяца учебного полугодия (ноябрь-декабрь и апрель-май).

4.2. Продолжительность проведения Конкурса – 1,5 месяца.

4.3. Конкурс проводится в 2 этапа:

- 1 этап – **Внутренний отборочный**. Продолжительность 1 месяц;
- 2 этап – **Всеукраинский конкурс, финал**. Продолжительность 2 недели.

4.4. Оповещение о предстоящем Конкурсе и условиях его проведения слушателей и их родителей, а также преподавателей учебного центра проходит не позднее чем за 1 неделю до старта Конкурса.

4.5. Прием и оценка конкурсных проектов проводится по 2м категориям:

- **I категория** – проекты в программной среде S4A;
- **II категория** – проекты на графическом языке программирования Ardublock и в интегрированной среде разработки Arduino IDE на языке C++.

4.6. Каждая категория вмещает в себя 6 номинаций:

- номинация 1 – **Smart House** (проекты устройств, применимых в быту, для оснащения Умного дома, проекты охранных систем и сигнализаций Security Systems);
- номинация 2 – **Mobile robots** (проекты динамических и мобильных роботов, манипуляторов и т.д., выполняющих разные задачи);

- номинация 3 – **Green planet** (проекты, связанные с альтернативными источниками энергии, а также по сохранению и улучшению экологии);
- номинация 4 – **Game projects** (проекты игр и устройств для развлечений);
- номинация 5 – **Biomedical engineering** (проекты, связанные с измерением и обработкой биометрических параметров человека, биомедицинской инженерией);
- номинация 6 – **Space technology** (проекты, связанные с системами автономного жизнеобеспечения, удаленным управлением этими системами, эхо- и радиолокацией, летательными аппаратами, зондами и прочими «космическими» технологиями).

4.7. Голосование и розыгрыш призовых мест по номинациям, указанным в п. 4.6. осуществляется в случае подачи не менее трёх заявок по каждой из номинаций на любом этапе Конкурса.

Если по отдельным номинациям подано меньше трёх заявок, то по решению Конкурсной комиссии, голосование по этим номинациям может не осуществляться, а поданные на них заявки проектов могут быть закреплены за другими подходящими по смыслу номинациями.

В таком случае участники команд, подавшие заявки на номинации по которым не проводится голосование и розыгрыш имеют право на получение дополнительных утешительных призов.

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА КОНКУРСА

5.1. **Внутренний отборочный этап** Конкурса проводится в один период времени отдельно по каждому учебному центру для выявления лучших проектов, которые будут удостоены побороться за главный приз в финале Конкурса.

Внутренний отборочный этап проводится в 5 основных шагов.

5.2. **Шаг 1 – создание Локальной конкурсной комиссии.**
Продолжительность 1-2 дня.

5.2.1. Состав Локальной конкурсной комиссии утверждается отдельно по каждому учебному центру руководителем данного учебного центра.

В случае, когда в ведомстве одного руководителя находится сразу несколько учебных центров – допускается создание одной общей Локальной конкурсной комиссии, полномочия которой распространяются на все учебные центры;

5.2.2. Локальную конкурсную комиссию возглавляет руководитель учебного центра.

5.2.3. В состав Локальной конкурсной комиссии входят руководитель учебного центра – глава комиссии, администратор учебного центра – секретарь комиссии, сотрудники учебного центра (методисты, зав.хоз,

бухгалтер), а также другие osoby, имеющие прямое отношение к учебному центру, на усмотрение руководителя.

5.2.4. Локальная конкурсная комиссия рассматривает спорные ситуации и принимает решение по каждой ситуации отдельно.

5.2.5. Преподаватели-кураторы конкурсных проектов не могут быть членами Конкурсной комиссии для обеспечения объективной оценки конкурсных работ. Преподаватели могут выступать в роли консультантов Локальной конкурсной комиссии.

5.2.6. Глава Локальной конкурсной комиссии имеет право исключить из состава Комиссии кого-либо из её членов в случае:

- невыполнения (уклонения от выполнения) членом Комиссии своих обязательств, предусмотренных данным Положением;
- явного предвзятого отношения при оценивании конкурсных работ участников (необъективная оценка).

5.3. Шаг 2 – формирование команд участников, определение проектов и прием заявок. Продолжительность 1 неделя.

5.3.1. На данном этапе формируются команды участников (добровольно). По результатам обсуждения и консультаций с курирующим преподавателем принимается командное решение по выбору темы проекта для реализации и формируется заявка на участие по установленной форме (Приложение 1), которая подается в письменном и электронном виде администратору данного учебного центра.

5.3.2. Заявка обязательно должна содержать: адрес учебного центра; номинация проекта; название команды; название проекта и его краткое описание (2-3 предложения); Ф.И.О. участников команды; Ф.И.О. преподавателя курирующего проект, дата подачи заявки. Все поля заявки обязательны к заполнению!

За качество и правильность заполнения заявки несет ответственность курирующий преподаватель.

Администратор учебного центра сводит все заявки в таблицу (пример - Приложение 2).

5.3.3. Заявка на конкурс может быть отклонена администратором учебного центра в случаях:

- недостаточного количества участников команды;
- несоблюдение сроков подачи заявки;
- несоответствие заявки предъявленным требованиям.

5.3.4. Один преподаватель может быть параллельно кураторам сразу нескольких проектов в разных группах.

5.4. Шаг 3 – реализация и оформление проектов. Продолжительность 2 недели.

5.4.1. Работа над конкурсными проектами может вестись как во время занятий, так и во внеурочное время по обоюдному решению всех вовлеченных сторон.

5.4.2. На данном этапе основная задача состоит в том, чтобы собрать готовое изделие и заставить его правильно работать. После чего отснять

презентационный видеоролик, в котором участники рассказывают о реализованном проекте и демонстрируют его работу, также нужно оформить текстовое описание проекта, согласно требованиям.

Участники, должны подробно описать свой проект, как теоретическую, так и практическую части, нарисовать схемы подключения, написать программы для этой схемы. Желательно сделать фото-отчет в процессе работы.

5.4.3. Преподаватели-кураторы осуществляет организацию процесса работы над проектами так, чтобы максимально и в равной степени задействовать всех участников команды.

5.4.4. Все материалы проекта, соответствующие требованиям, в электронном виде подаются администратору учебного центра, в котором занимаются участники команды (папка или архив с названием соответствующим названию команды).

5.4.5. Администратор учебного центра отвечает за своевременный сбор материалов от всех команд, проверяет их на соответствие предъявленным требованиям и вносит новые данные в таблицу участников (Приложение 2). После чего рассылает таблицу всем членам Конкурсной комиссии для выставления оценок.

5.4.6. Администратор имеет право не принять материалы по конкурсной работе и отправить их на доработку в случае их несоответствия предъявленным требованиям.

5.4.7. Все материалы по конкурсу по решению Конкурсной комиссии могут быть размещены на страницах официальных интернет-ресурсов учебного центра.

5.5. Шаг 4 – оценка проектов, выявление победителей и подача заявок на Всеукраинский конкурс. Продолжительность 1 неделя.

5.5.1. На данном этапе Конкурсная комиссия рассматривает поданные материалы по проектам участников, проводит их оценку, и выбирает лучшие из них. Оценки выставляются в форму, полученную от администратора.

Каждый член Локальной конкурсной комиссии выставляет баллы по каждому из проектов согласно 4 критериям оценки руководствуясь п. 8 Положения и Развернутыми критериями оценки (Приложение 3).

После внесения оценок, форма возвращается администратору для обработки.

5.5.2. Администратор собирает заполненные формы со всех членов Конкурсной комиссии, суммирует баллы по каждому проекту и выводит средний балл путем деления суммы баллов на количество членов Конкурсной комиссии (доп.табл. в Приложении 2).

Победители, занявшие призовые I, II и III места в каждой номинации, определяются по наибольшему среднему баллу.

5.5.3. Победители награждаются памятными призами. Все участники награждаются сертификатами о победе/участии в конкурсе и, по возможности, сувенирной продукцией.

5.2.4. Команды, занявшие I места по каждой номинации, получают право участия в финале Всеукраинского конкурса.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ФИНАЛА ВСЕУКРАИНСКОГО КОНКУРСА

6.1. **Шаг 1** - для проведения финала Всеукраинского конкурса и оценки конкурсных работ создается **Всеукраинская конкурсная комиссия**. Продолжительность 1-2 дня.

6.1.2. Всеукраинскую конкурсную комиссию возглавляет учредитель ЦР «Voteon». В состав Конкурсной комиссии входят руководители учебных центров «Voteon» - франчайзи, а также независимые эксперты по технической части и по учебно-методической части. Состав Всеукраинской конкурсной комиссии приведен в Приложении 4.

6.1.3. Глава Всеукраинской конкурсной комиссии имеет право исключить из состава Комиссии кого-либо из её членов в случае:

- невыполнения (уклонения от выполнения) членом Комиссии своих обязательств, предусмотренных данным Положением;
- явного предвзятого отношения при оценивании конкурсных работ участников (необъективная оценка).

6.1.4. Преподаватели учебных центров могут быть консультантами Всеукраинской конкурсной комиссии.

6.1.5. Всеукраинская конкурсная комиссия рассматривает спорные ситуации и принимает решение по каждой ситуации отдельно.

6.2. **Шаг 2 – подача заявок и публикация работ участников финала Всеукраинского конкурса**. Продолжительность 1 неделя.

6.2.1. Для участия в финале Всеукраинского конкурса администраторами учебных центров на рассмотрение Всеукраинской конкурсной комиссии подается весь пакет материалов (список команд, описание проектов, видеоотчет, фотоотчет и т.д.) по конкурсным проектам победителей (занявшим первые места) в каждой из номинаций по итогу Внутреннего отборочного этапа Конкурса.

Информация о проектах подается в табличной форме, идентичной Приложению 2 в электронном виде на почту: edu@boteon.com с указанием темы письма – «Voteon robotics challenge + адрес учебного центра».

6.2.1. Всеукраинская конкурсная комиссия имеет право отклонить рассмотрение проекта в случаях несоблюдения участниками правил оформления проекта и сроков подачи материалов.

6.2.3. Все принятые работы финалистов Всеукраинского конкурса публикуются на официальном сайте Центра робототехники «Voteon» (<http://boteon.com>) и на YouTube-канале.

6.2.4. Тем временем участники Всеукраинского конкурса имеют возможность доработать свои проекты и привести их в надлежащий вид перед демонстрацией.

6.3. **Шаг 3 – демонстрация и оценка конкурсных работ.**

6.3.1. Для проведения финала Всеукраинского конкурса Центром робототехники «Voteon» в одном из городов, где работают учебные центры, предоставляется отдельное помещение, оснащенное мультимедийным оборудованием, местами для Конкурсной комиссии, участников, зрителей, также отдельной зоной для демонстрации конкурсных работ.

6.3.2. Личное присутствие представителей команд-финалистов со своими проектами на мероприятии в день проведения финала Всеукраинского конкурса является обязательным условием участия!

В день проведения финала Всеукраинского конкурса руководители учебных центров обеспечивают непосредственное участие всех своих команд-финалистов и их кураторов в мероприятии со своими проектами для их презентации и борьбы за призовые места.

6.3.3. В случае неявки представителей команды-финалиста к месту проведения мероприятия их проект автоматически снимается с голосования в финале Всеукраинского конкурса.

По решению Всеукраинской конкурсной комиссии такие проекты могут быть продемонстрированы присутствующим в виде презентационного видеоролика вне конкурса.

6.3.4. Каждая команда по каждой из номинаций презентует свой проект, делая короткий доклад по нему и демонстрирует готовое устройство в работе, также отвечает на вопросы Всеукраинской конкурсной комиссии по представленному проекту.

6.3.5. Всеукраинская конкурсная комиссия оценивает проекты участников согласно 4 критериям оценки руководствуясь п. 8 Положения и Развернутыми критериями оценки (Приложение 3).

Члены Всеукраинской конкурсной комиссии вносят данные в специальную форму.

6.3.6. **Важно!** Для объективности оценки конкурсных работ руководители учебных центров-члены Всеукраинской конкурсной комиссии не оценивают работы конкурсантов из своих учебных центров.

Независимые эксперты оценивают работы всех конкурсантов.

6.3.7. Команды, занявшие призовые I, II и III места в каждой номинации, определяются по наибольшему среднему баллу по итогам голосования членов Всеукраинской конкурсной комиссии.

В виду того, что руководители учебных центров-члены Всеукраинской конкурсной комиссии не голосуют за работы конкурсантов из своих учебных центров – средний балл по конкурсным работам рассчитывается как сумма баллов деленная на количество оценок (на 1 меньше чем количество членов Комиссии).

6.3.8. Для подсчета голосов, проведения короткого совещания членов Всеукраинской конкурсной комиссии и заполнения сертификатов объявляется перерыв.

6.3.9. По итогам финала Всеукраинского конкурса определяются команды победителей по каждой номинации, занявших I место, и команды призеров, занявших II и III места. Победители и призеры награждаются

памятными призами, остальные участники – приятными сувенирами, а также призами от спонсоров (при их наличии). Все участники награждаются сертификатами о победе/участии в финале Всеукраинского конкурса.

7. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КОНКУРСНЫХ РАБОТ

7.1. Файл текстового описания работы (образец – Приложение 5):

- объем работы до 10 стр.;
- формат файла **.doc/ .docx/ .pdf**;
- файл содержит: название команды, состав команды, название проекта, цель представленного проекта, перечень использованных материалов при реализации проекта, подробное описание проекта (теоретическая и практическая часть), схема подключения, выводы в которых приведены примеры возможного применения данного устройства на практике.

Для рисования схем подключения рекомендовано использовать специализированные редакторы в среде разработки проектов для Arduino – Fritzing, или другие подобные редакторы.

7.2. Видеоролик-презентация:

- продолжительность не более 3х минут;
- формат видео может быть MPEG-4, AVI, 3GP, ASF со звуком;
- в начале ролика должна быть заставка с титрами, которые содержат название команды, название проекта и город, в котором находится команда;
- сам ролик являет собой презентацию участниками команды своего проекта (каждый рассказывает, что и для чего они сделали) и демонстрацию работы представленного устройства с комментариями участников;

7.3. Файл с написанной программой:

- сохраненный файл программы в Scratch for Arduino (S4A) или Ardublock ;
- текстовый файл с кодом программы Arduino IDE (можно включить в файл с описанием проекта);

7.4. Фотоматериалы процесса создания проекта приветствуются.

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОЕКТОВ

8.1. Максимальная сумма баллов за проект – **50 баллов**.

8.2. Максимальное количество баллов по каждому критерию оценки:

- 1) Соответствие требованиям к оформлению работы (наличие видеоролика, текстового описания в нужной форме, программы, фотографий) – **5 баллов**.
- 2) Логичность и последовательность представления материала в комментариях к проекту – **10 баллов**.
- 3) Практическая значимость проекта, перспективы развития и использования в реальной жизни – **15 баллов**.

4) Оригинальность идеи, новаторство, творческий подход – **20 баллов.**

8.3. Для объективности во время оценки проектов члены Всеукраинской конкурсной комиссии дополнительно руководствуются Развернутыми критериями оценивания (Приложение 3).

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

9.1. К участию в Конкурсе не принимаются работы и их копии, которые были опубликованы на других ресурсах, были представлены на прошедших конкурсах, обычные примеры или скетчи с официального сайта arduino.cc.

9.2. Учебный центр обеспечивает проекты материалами, входящими в стандартную комплектацию макетного набора-конструктора Voteton.

Вопросы дополнительного материального обеспечения проектов решаются в индивидуальном порядке с руководителем учебного центра.

9.3. Проекты работ победителей и участников Конкурса в дальнейшем могут быть частично использованы в учебной программе Центра робототехники «Voteton».

9.4. Фото- и видеоматериалы, предоставленные на Конкурс, в дальнейшем могут быть использованы на официальных информационных ресурсах Центра робототехники «Voteton».

**Директор
ООО «НПФ «ЦР «Voteton»**

А.Г. Резниченко