**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о проведении конкурса «Битва роботов» в рамках Фестиваля науки Вологодской области**

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее Положение определяет цели и задачи, порядок организации и проведения конкурса «Битва Роботов» (далее – Битва Роботов, Конкурс) в рамках Фестиваля Науки Вологодской области.

1.2. Организаторами Битвы Роботов выступают Департамент экономического развития Вологодской области и федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Череповецкий государственный университет».

1.3.Конкурс проводится в целях:

* популяризации направлений автоматизация и робототехника;
* популяризации инженерных специальностей среди школьников;
* углубления знаний школьников в области программирования;
* содействия развитию творческой активности школьников.

1.5. Основные задачи Конкурса:

* пропаганда среди школьников города технического творчества в сфере высоких технологий;
* формирование базовых навыков по программированию роботов;
* выявление и поддержка талантливой молодежи.

**2. Сроки и порядок проведения Битвы Роботов**

2.1. Конкурс проводится в несколько этапов.

2.2. Первый этап (6.10. в МБУК «Дворец металлургов»).

2.2.1. В 10.00 регистрация участников Конкурса младшего возраста (с 6 до 12 лет). В данной возрастной категории допускается участие родителей.

2.2.2. С 11.00 до 13.00 реализация участниками Битвы Роботов конкурсного задания (Приложение 1)

2.2.3. В 13.00 демонстрация участниками Конкурса результатов выполненного задания.

2.3. Второй этап (6.10. в МБУК «Дворец металлургов»).

2.3.1. В 14.00 регистрация участников Конкурса старшего возраста (12+).

2.3.2. С 15.00 по 17.00 реализация участниками Битвы Роботов конкурсного задания (Приложение 2)

2.3.3. В 17.00 демонстрация участниками Конкурса результатов выполненного задания.

2.4. Третий этап (07.10 в МБУК «Дворец металлургов»).

2.4.1. С 10.00 регистрация участников Конкурса младшего возраста (с 6 до 12 лет). В данной возрастной категории допускается участие родителей.

2.4.2. С 11.00 до 13.00 реализация участниками Битвы Роботов конкурсного задания (Приложение 1)

2.4.3. В 13.00 демонстрация участниками Конкурса результатов выполненного задания.

2.5. К месту проведения Битвы Роботов (г. Череповец, л. Сталеваров, 41) участники добираются самостоятельно.

2.6. Организаторы имеют право на редактирование и публикацию любым способом описаний результатов в информационных и рекламных целях без уведомления участников и без получения их согласия.

3.6. Организаторы имеют право изменять условия Конкурса. Информация об изменении условий публикуется на официальной странице Фестиваля науки Вологодской области (http://innovation.gov35.ru/festival/) не позднее, чем за две недели до начала проведении Битвы Роботов.

3.7. Факт участия в Конкурсе означает, что участник Битвы Роботов дает согласие на обработку своих персональных данных.

3.8. Участие в Конкурсе является подтверждением того, что участники согласны с настоящим Положением.

**4.Порядок подведения итогов Битвы Роботов и награждение победителей**

4.1. Итоги Битвы Роботов подводятся на основании оценки результатов Конкурсной Комиссии.

4.2. В состав конкурсной комиссии входят преподаватели, студенты кафедры Автоматизации и управления ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», учителя информатики школ г. Череповца.

4.2. Победителем может стать любая команда, выполнившая конкурсные задания, удовлетворяющие целям и задачам Битвы Роботов.

4.5. Работы, несоответствующие условиям Конкурса, приниматься к рассмотрению конкурсной комиссии не будут.

4.7. Оценка проектов проводится по 10-ти балльной шкале по совокупности следующих критериев:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задание | Критерий оценки | Баллы |
| Разработка программы управления роботом | Время разработки программы | Минуты, секунды |
| Время отработки задания роботом | Минуты, секунды |

4.8. По совокупности баллов, выставленных членами конкурсной комиссии в соответствии с п. 4.7., определяются победители.

4.9. Победители будут объявлены на торжественном закрытии Фестиваля Науки Вологодской области 07.10.2018 г. в МБУК «Дворец металлургов» (г. Череповец, ул. Сталеваров, 41)

*Приложение 1*

**Конкурсное задание для участников Конкурса «Битва Роботов» младшего возраста**

Конкурсное задание для участников младшего возраста состоит в сборке конструкции робота по схеме и написании программы, которая позволяет управлять движение робота с пульта управления. Робот должен двигаться вперед, назад, влево, вправо. Суть реализации задания: с помощью пульта управления провести робота по заданной траектории от точки «Старт» до точки «Финиш». При этом учитывается время полного прохождения траектории. За съезд с траектории начисляются штрафные баллы.

*Приложение 2*

**Конкурсное задание для участников Конкурса «Битва Роботов» старшего возраста**

Конкурсное задание для участников старшего возраста состоит в написании программы для робота, с помощью которой робот автономно двигается по траектории, используя при этом датчики цвета (черный/белый), При реализации программы учитывается точность движения робота, количество секторов, которые робот прошел от точки «Старт» до точки «Финиш». Правильной считается программа, при которой робот преодолеет всю траекторию, с учетом всех поворотов. При выставлении оценки учитывается полное время прохождения траектории от точки «Старт» до точки «Финиш». Роботы, сбившиеся с траектории считаются сошедшими с дистанции.