УТВЕРЖДАЮ
Директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 20с углубленным изучением социально-экономических дисциплин» города Северодвинска

_____ А.А.Протасов

сентября 2019 года

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
государственного автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Архангельский областной институт открытого образования» (АО ИОО)

_____ С.М.Ковалев

09 сентября 2019 года

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении IV открытой робототехнической олимпиады

1. Общие положения

1.1 Настоящее Положение определяет и регулирует порядок организации и проведения IV открытой робототехнической олимпиады для обучающихся общеобразовательных организаций (далее – Олимпиада), устанавливает требования к его участникам и представляемым на Олимпиаду материалам, регламентирует порядок предоставления материалов, процедуру и критерии их оценивания, порядок определения победителей, призёров и их награждение.

1.2 Олимпиада проводится с целью развития технического и логического мышления обучающихся от 6 до 18 лет и реализации полученных знаний через применение принципов конструирования и программирования.

1.3 Олимпиада направлена на решение следующих задач:

формирование предметных знаний путём практического экспериментирования и моделирования;

изучение математических понятий, физических процессов, инженерных технологий через практическую деятельность;

развитие практического опыта работы с персональным компьютером и цифровым измерительным оборудованием;

приобретение обучающимися навыков создания моделей роботов;

представление и распространение творческих достижений обучающихся и педагогических работников.

2.Координатор и организаторы Олимпиады

2.1 Координатор Олимпиады – государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Архангельский областной институт открытого образования» (далее – Координатор).

2.2 Организатор Олимпиады – муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 20 с углубленным изучением социально-экономических дисциплин» города Северодвинска (далее – Организатор).

2.3 С целью подготовки и проведения Олимпиады формируется организационный комитет (далее – Оргкомитет), который утверждается приказом Организатора.

2.4 Координатор Олимпиады реализует следующие функции:

оказывает научно-методическую и информационную поддержку Олимпиады;

принимает участие в работе Оргкомитета;

реализует прочие функции по согласованию сторон, необходимые для решения

задач Олимпиады.

2.5 Организатор Олимпиады реализует следующие функции:

формирует и утверждает приказом руководителя Оргкомитет;

принимает участие в работе Оргкомитета;

реализует прочие функции по согласованию сторон, необходимые для решения задач Олимпиады.

2.6 Оргкомитет Олимпиады реализует следующие функции:

готовит необходимые для проведения олимпиады материалы (задания, схемы, инструкции, критерии оценки и т.п.);

формирует судейскую группу;

осуществляет руководство и координацию работы лиц, задействованных в Олимпиаде;

осуществляет общий контроль за ходом Олимпиады и, при необходимости, вносит в него коррективы.

3. Участники Олимпиады

3.1 В Олимпиаде принимают участие обучающиеся общеобразовательных организаций с 1 по 11 классы.

3.2 Участие в олимпиаде индивидуальное.

3.3 Олимпиада проводится по возрастным категориям:

младшая (первый год обучения робототехнике);

средняя группа (обучающиеся 1-6 классов);

старшая группа (обучающиеся 7-11 классов)

3.4 Квота на количество участников Олимпиады от общеобразовательной организации отсутствует.

4. Порядок и сроки проведения Олимпиады

4.1 Олимпиада является очным мероприятием.

4.2 Сроки проведения Олимпиады: 19 октября 2019 года, с 09.00.

4.3 Олимпиада состоит из следующих этапов:

№	Название	Форма проведения	Длительность	Дополнительная информация
1.	Теоретический (для младшей категории)	тест	до 45 минут	
2.	Практический (для младшей категории)	выполнение технического задания	до 30 минут	использование ПК и ПО Lego Digital Designer
3.	подготовительный	подготовка к соревновательному этапу	до 120 минут (младшая категория) до 210 минут (средней и старшей категории)	использование ПК с ПО Lego Mindstorms
4.	соревновательный	заезды по возрастным категориям	в зависимости от количества участников	

4.4 Участнику необходимо иметь один набор конструктора Lego Mindstorms (NXT или EV3) дополнительно один большой мотор, один малый мотор и ноутбук с программным обеспечением Lego Mindstorms и программой Lego Digital Designer.

4.5 Для участия в Олимпиаде необходимо заполнить заявку до 13 октября

2019 года на сайте http://robot.onedu.ru/ в разделе «Олимпиада».

5. Порядок подведения итогов

5.1 Проверка заданий осуществляется судейской группой согласно разработанным Оргкомитетом критериям.

5.2 В каждой возрастной группе определяются три призёра, набравшие наибольшее общее количество баллов в группе.

5.3 Призёры награждаются дипломами Координатора.

5.4 Организатор олимпиады по согласованию с Координатором вправе вводить дополнительные номинации и определять способ поощрения участников.

5.5 Олимпиада не предусматривает апелляционные процедуры.

6. Технические условия

6.1 Участники олимпиады учитывают особенности всех этапов проведения Олимпиады.

6.1.1 Теоретический этап: включает вопросы по основам конструирования, управления роботом, элементы теории автоматического управления (регуляторы для управления мотором, следования по линии, выход из лабиринта), программе LDD (LEGO Digital Designer).

6.1.2 Практический этап:

сборка робота по инструкции в программе LDD (LEGO DigitalDesigner) (для младшей категории

6.1.3 На подготовительном этапе участники получают задание разного уровня сложности.

Младшая группа программирует робота на движение.

Средняя и старшая группа самостоятельно собирают и программируют робота для решение конкретной задачи.

6.1.4 Соревновательный этап дифференцируется по возрастным категориям.

Младшая группа. Необходимо за отведенное время выполнить задание и набрать максимальное количество очков. На прохождение дистанции каждому участнику дается не менее двух попыток (точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований). В зачет идет лучшая попытка. Победителем в категории объявляется участник, набравший наибольшее количество баллов.

Средняя группа и старшая группа. В соревновании робот участника стартует и финиширует на одной стартовой позиции. На прохождение дистанции каждому участнику дается не менее двух попыток (точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований). В зачёт принимается лучшее время из попыток.

6.1.5 Параметры полей и все необходимые дополнительные инструменты и материалы представлены в Приложении.

7. Контактная информация

6.1 Адрес Организатора и место проведения соревнований: Архангельская область, город Северодвинск, проспект Труда, дом 7б.

6.2 Для всех вопросов, связанных с олимпиадой, в разделе «Олимпиада» сайта http://robot.onedu.ru/ работает форум.

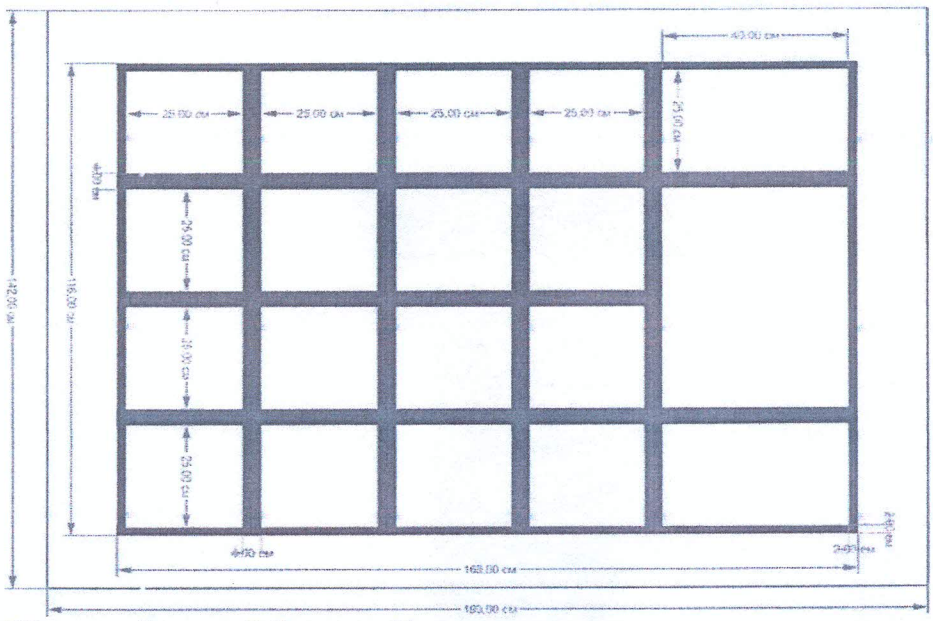
6.3 Частные обращения по вопросам организации можно задавать по телефону +7 911 590 4259, электронной почте barv-elena@mail.ru, контактное лицо – БарвинскаяЕлена Васильевна.

6.4 Частные обращения по вопросам проведения можно задавать по электронной почте arlekino-dom@mail.ru, контактное лицо – Романова Елена Николаевна.

Приложение

Поле для участников младшей группы.

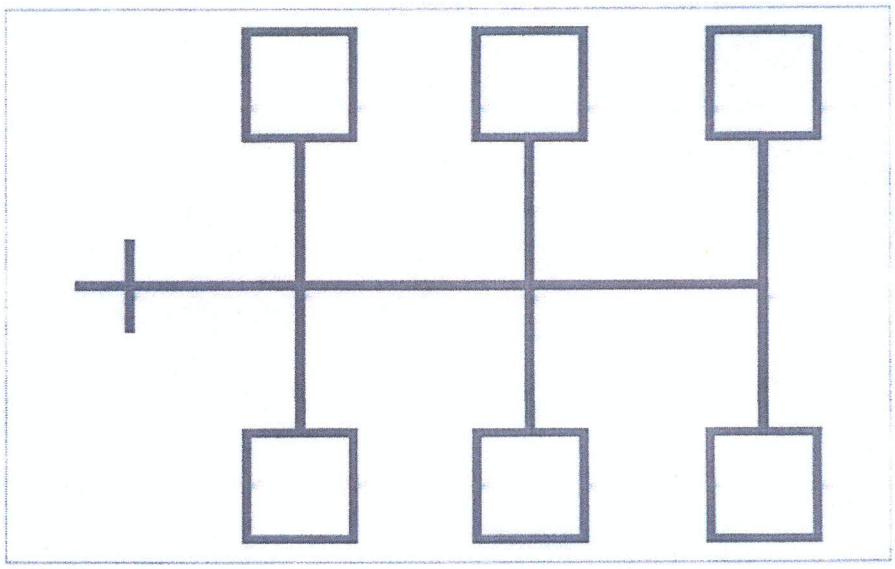
Поле представляет собой ровную поверхность белого цвета размером не менее 142х190 см. Для поля может быть использована любая ровная поверхность (столы, пол). В качестве покрытия могут быть использованы обои с ровной белой поверхностью (оборотной), листы ватмана, белый пластик и т.п. Для разметки может применяться изоляционная лента (изолента) чёрного цвета шириной 20 мм.



Объект кубической формы - 11 штук.

Поле для участников средней и старшей группы.

Поле представляет собой ровную поверхность белого цвета размером не менее 190×120 см (рекомендуется 210×140 см). Для поля может быть использована любая ровная поверхность (столы, пол). В качестве покрытия могут быть использованы обои с ровной белой поверхностью (оборотной), листы ватмана, белый пластик и т.п. Для разметки может применяться изоляционная лента (изолента) чёрного цвета шириной 20 мм.



Теннисный мяч диаметром 40 мм – 10 штук