



Утверждаю.
Директор КОГОВУ СШ с УИОП
пгт Пижанка

О.А. Мотовилова

10.08.2023г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении конкурса по робототехнике «Моделирование с помощью использования объёмного конструктора Vego Education»

Общие положения

Конкурс по робототехнике «Моделирование с помощью использования объёмного конструктора Vego Education» (далее – Конкурс) проводится для обучающихся 1-4 классов общеобразовательных учреждений Пижанского муниципального округа с 18.03.2024 по 23.03.2024 года. Организатор конкурса – Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» КОГОВУ СШ с УИОП пгт Пижанка.

Цели и задачи конкурса

Основными целями и задачами проведения Конкурса являются:

- популяризация технического моделирования среди учащихся образовательных учреждений;
- приобретение учащимися навыков создания моделей роботов;
- формирование логического мышления;
- развитие интеллектуальных способностей;
- пропаганда творческих достижений учащихся и педагогов;
- сохранение и развитие творческого потенциала школьников.

Участники конкурса

В конкурсе могут принимать участие обучающиеся 1-4 классов общеобразовательных учреждений Пижанского муниципального округа.

Сроки проведения:

Сроки проведения конкурса с 18.03.2024 по 23.03.2024

20.03.2024 – день проведения состязаний (очная форма). Начало состязания 14.00.

Заявки на участие принимаются до **18 марта 2024 года** по электронной почте: shkola_pijanka@mail.ru. Для регистрации в качестве участника необходимо заполнить форму – Приложение 1.

Требования к содержанию и оформлению материалов

Конкурс проводится по следующим номинациям:

Траектория (очная форма). Участникам необходимо подготовить автономного робота, способного проехать от зоны старта до зоны финиша по траектории.

Мой робот (заочная форма). Участникам необходимо подготовить робота, снять видеоролик, отражающий функциональные возможности модели, подготовить паспорт робота и подготовить выступление в защиту робота на очном этапе.

Один обучающийся может принять участие в нескольких номинациях.

Управление конкурсом

Общее руководство проведением конкурса осуществляет организационный комитет. В состав организационного комитета входят: Лаптева Татьяна Александровна, учитель информатики,; Васенина Елена Николаевна, педагог-организатор.

Организационный комитет:

- разрабатывает положение и утверждает перечень номинаций;
- разрабатывает программу конкурса (не позднее 5 дней до проведения конкурса);
- формирует состав жюри;
- разрабатывает критерии оценки;
- осуществляет подбор специалистов для разработки заданий, правил состязаний, подготовку полей состязаний;
- решает организационные вопросы.

Жюри конкурса

Жюри конкурса оценивают состязания и конкурсные работы в соответствии с разработанными критериями оценки, оформляют протокол.

Состав жюри конкурса формируется перед конкурсом из состава педагогов Пижанского муниципального округа.

Требования к участникам

Участникам конкурса необходимо иметь ноутбук с установленным программным обеспечением, необходимым для участия в конкурсе.

В заявке на участие в конкурсе обязательно должны быть отмечены номинации для каждого участника.

Траектория

В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного проехать от зоны старта до зоны финиша по траектории, преодолевая препятствия за наименьшее время.

- **Условия состязания**

Робот должен показать наименьшее время, двигаясь по черной линии траектории от зоны старта до зоны финиша. Во время проведения попытки участники команд не должны касаться роботов. Если во время заезда робот съедет с линии, т.е. окажется всеми колесами или другими деталями, соприкасающимися с полем, с одной стороны линии, то заезд остановится (за исключением мест заранее оговоренных оргкомитетом) и робот получит очки, заработанные до этого момента. Если во время заезда робот станет двигаться неконтролируемо или не сможет продолжить движение в течение 20 секунд, то получит очки, заработанные до этого момента.

- **Робот**

На роботов не накладывается ограничений на использование каких-либо комплектующих, кроме тех, которые могут как-то повредить поверхность поля. Максимальные размеры робота 250x250x250 мм. Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства человека. Робот должен быть автономным. Робот, по мнению судей, как-либо повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний. Перед заездом роботы проверяются на габариты.

- **Проведение Соревнований.**

Соревнования состоят не менее чем из двух попыток (точное число определяется оргкомитетом). Каждая попытка состоит из серии заездов всех роботов, допущенных к соревнованиям. Заездом является попытка одного робота проехать траекторию. Перед первой попыткой и между попытками команды могут настраивать своего робота. Если при осмотре будет найдено

нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании. В начале заезда робот выставляется в зоне старта так, чтобы все касающиеся поля части робота находились внутри стартовой зоны. По команде судьи отдаётся сигнал на старт, при этом оператор должен запустить робота. Максимальное время заезда определяется оргкомитетом перед соревнованием, по истечении этого времени заезд останавливается и робот получит то количество очков, которое заработает за это время. Конфигурация поля будет одна и та же для всех роботов. Финиш робота. Робот должен самостоятельно остановиться на черте финиша и издать звуковой сигнал. Именно звуковой сигнал означает окончание прохождения испытания роботом.

- **Судейство**

Оргкомитет оставляет за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

Судья может использовать дополнительные заезды для разъяснения спорных ситуаций.

Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего раунда.

Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, если робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

Судья может закончить состязание по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 20 секунд.

- **Правила отбора победителя**

Победитель определяется выбором лучшего времени из двух заездов по трассе.

Мой робот

(заочная форма)

Участникам необходимо подготовить робота, снять видеоролик, отражающий его функциональные возможности, подготовить паспорт робота и выступление для защиты робота на очном этапе конкурса.

Видеоролики принимаются в формате mp4, длительность ролика до 5 минут. Объем файла не должен превышать 500 Мб.

Паспорт робота оформляется в текстовом редакторе и должен содержать следующие разделы:

- Общая характеристика робота
- Функциональные возможности робота
- Схема сборки
- Количество датчиков и моторов и других конструктивных элементов
- Алгоритм и его обоснование
- Листинг программы
- Сведения о разработчике

Критерии оценки:

- научно-техническая новизна представляемого проекта
- наличие новых технических свойств
- функциональные возможности
- качество описания проекта
- сложность программы
- оценка сложности внедрения инновационной разработки
- оригинальность и качество видеоролика

Порядок проведения конкурса

Конкурс проводится в форме очного первенства, за исключением номинаций «Мой робот».

Номинации «Мой робот» проводится в заочной форме с представлением роботов на очном этапе.

Награждение призеров и руководителей

Для награждения призеров конкурса в личном первенстве в номинациях устанавливаются дипломы I, II, III степени;

Жюри имеет право не присуждать призовые места при несоответствии работ критериям оценки.

Победители в каждой номинации определяются отдельно в каждой возрастной группе (1 класс, 2 класс, 3 класс, 4 класс)

Приложение 1.

Заявка

на участие в конкурсе по робототехнике «Моделирование с помощью использования объёмного конструктора Vego Education»

1	Образовательная организация	
2	Ф.И.О. участника, класс	
3	Номинация	
4	Руководитель	
5	Контактный телефон	
6	Адрес электронной почты	

С условиями конкурса ознакомлен и согласен.

Дата.

Подпись.

Приложение 2

Критерии оценки работ:

1. оригинальность и творческий подход (15 баллов);
2. техническая сложность программы (10 баллов);
3. техническая сложность конструкции (10 баллов);

4. функциональность (10 баллов);
5. качество описания - лаконичность, четкость (10 баллов);
6. уровень презентации (5 баллов).