

Пестравский филиал  
государственного бюджетного учреждения Самарской области  
средней общеобразовательной школы с.Майское  
муниципального района Пестравский Самарской области  
Дом детского творчества с.Пестравка

**Открытое занятие**  
**«В стране Роботландии»**

Разработчик:  
педагог дополнительного образования  
Кириченко Елена Сергеевна,

с. Пестравка



КИРИЧЕНКО  
ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА  
ДИРЕКТОР ШКОЛЫ  
Л.М. ВЛАСОВА

## Пояснительная записка

Мероприятие способствует развитию интереса, формированию любознательности, и целеустремлённости и погружает детей в активно развивающийся в наши дни мир робототехники. Мероприятие предполагает сотворчество педагога и обучающегося, четкость поставленных задач и вариативность их решения. Многообразие видов деятельности стимулирует интерес обучающихся к технике.

## Актуальность

Робототехника является одним из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта. Изучение основ робототехники очень перспективно и направлено на приобретение обучающимися знаний, привлечение и стимулирование интереса к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств, способствующее жизненному и профессиональному самоопределению.

За последние годы успехи в робототехнике и автоматизированных системах изменили личную и деловую сферы нашей жизни. Роботы широко используются в транспорте, в исследованиях Земли и космоса, в хирургии, в военной промышленности, при проведении лабораторных исследований, в сфере безопасности, в массовом производстве промышленных товаров и товаров народного потребления. Переход экономики России на новый технологический уклад предполагает широкое использование наукоёмких технологий и оборудования с высоким уровнем автоматизации и роботизации. Робототехника – это сегодняшние и будущие инвестиции и, как следствие, новые рабочие места. Образовательная робототехника является популярным и эффективным методом для изучения важных областей науки, технологии, конструирования. Интегрируется в учебный





процесс, опираясь на такие учебные дисциплины, как информатика, математика, технология, физика, химия и биология. Робототехника активизирует развитие учебно-познавательной компетентности обучающихся.

### Новизна

Новизна методической разработки досугового мероприятия заключается в том, что она предлагает современные технологии, позволяющие развивать в детях творческую активность, способствующую профилактике асоциального поведения детей.

Новизна и уникальность мероприятия «Путешествие в страну Роботландию» заключается в возможности объединить конструирование и программирование.

**Цель:** создание условий для дальнейшего интеллектуального и творческого развития обучающихся, повышения у них интереса к миру робототехники.

### Задачи:

- закрепить практические навыки, умения работы с конструкторами, работы в команде;
- способствовать развитию коммуникативных способностей, развитию навыков взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрытию творческого потенциала;
- побуждать обучающихся к достижению успехов.

**Форма проведения:** занятие - игра.

**Оборудование:** презентация, экран, проектор, ноутбуки, комплекты Lego Mindstorms EV3, программа Lego Mindstorms Education EV3, инструкция по конструированию робота, инструкция по программированию робота, карточки с буквами А, Б, В.



И.О.П.Я ВЕРНА  
ДИРЕКТОР ШКОЛЫ  
Л.М. ВЛАСОВА

## Ход мероприятия

**Педагог:** Добрый день, дорогие друзья! Сегодня мы окунёмся в прекрасный и непростой мир роботов.

Мы живём в удивительное время, время робототехники. Прошое столетие с гордостью называли «Атомным веком», «Космической эрой», а как назовут нынешнее столетие? Может быть «Веком роботов»? То, что робототехника в будущем будет всё больше проникать в повседневную жизнь обычного человека, уже понятно многим. Конечно, робототехника – это целая наука – автоматизация технических систем и в ближайшем будущем роботы станут частью нашей жизни. Сегодня в мире используются миллионы роботов. Применение им нашлось практически во всех сферах человеческой деятельности.

- И у меня к вам вопрос: назовите в каких областях применяется робототехника? *(ответы обучающихся)*

**Педагог:** Роботы управляют самолетами и поездами, спускаются в жерла вулканов и на дно океанов, помогают в строительстве космических станций, в сборке автомобилей и производстве микрочипов, охраняют здания, используются военными для разведки и разминирования, помогают спасателям.

**Педагог:** А знаете ли вы кто такой «робот»?

- Кто первым пытался создать робота?

- Почему возникла идея создания роботов? *(ответы обучающихся)*

**Педагог:** Ребята, давайте посмотрим презентацию «Роботы в нашей жизни» и узнаем ответы на данные вопросы. *(демонстрация презентации).*

**Педагог:** Итак, приступаем к нашей игре! Первый конкурс, викторина «Роботы в нашей жизни»





## 1. Викторина «Роботы в нашей жизни»

1. БЛИЦ - ОПРОС (за каждый правильный ответ 1 балл)

**Педагог:** Я буду читать вам вопрос и три варианта ответа к нему, вы должны поднять карточку с буквой, соответствующей вашему варианту ответа (*в скобках указан правильный ответ*).

1. Что означает слово «РОБОТ»? (А)

А) Автомат, предназначенный для замены человека при выполнении сложных технических операций.

Б) Механизм, который не является автоматическим устройством

В) Механизм, в котором отсутствует заложенная программа.

2. Первый робот в космосе? (А)

А) Луноход-1      Б) Венера 2      В) Аполлон 10

3. Как назывался фильм, где главную роль сыграл брат-робот? (В)

А) Гости из будущего    Б) Два капитана    В) Приключения Электроника

4. Что называют «мышцами» робота? (Б)

А) Колеса      Б) Приводы      В) Нанотрубки

5. Набор инструкций или последовательность действий исполнителя

для достижения некой цели (результата). (А)

А) Алгоритм      Б) Задача      В) Команда

6. Как обычно называют конечности робота. (А)

А) Механические конечности    Б) Руки      В) Манипуляторы

7. Как называется человекоподобный робот? (А)

А) Андроид      Б) Киборг      В) Механоид

8. Что означает слово кибернетика? (Б)

А) Искусство рисовать      Б) Искусство управлять      В) Искусство

создавать

9. Как называется устройство, заменяющее мышь на ноутбуке? (А)







1. Визуальный контроль, определение физического состояния местности, объектов, оборудования (с земли, с воздуха, в воде). Радиационный контроль на местности, в помещениях. Определение состава атмосферы, воды, земляного покрытия.
2. Проникновение и визуальный контроль в труднодоступных местах. Поиск людей в местах их блокировки. Эвакуация людей из мест чрезвычайных ситуаций.
3. Обслуживание основного технологического оборудования (прядельных и швейных машин, агрегатов, формирующих синтетические нити, прессов горячей вулканизации, печей для обжига керамических изделий и т. п.)
4. Регламентное обслуживание железнодорожных путей. Шагающие транспортные машины. Погрузо-разгрузочные работы с сельскохозяйственной продукцией, сеном, силосом, удобрениями и т. п.
5. Реабилитация инвалидов и больных. Уход за больными и инвалидами. Помощь при передвижении слепых людей.
6. Хирургия (микрохирургия, дистанционная хирургия, стерильная хирургия). Внутриполостная и внутрисосудистая диагностика.
7. Уборка овощей и фруктов. Прополка и прореживание овощей. Обслуживание теплиц. Товарная доработка плодоовощной продукции (сортировка и загрузка в контейнеры).

**Педагог:** Слово предоставляется жюри.

### 3. НАБОРЩИК

**Педагог:** Переходим к следующему конкурсу.

Он называется «Наборщик». Командам необходимо составить как можно больше слов используя буквы из слова «ИЗОБРЕТАТЕЛЬНОСТЬ». На это



задание мы отводим 3 минуты, и за каждое правильное слово дается 1 балл. Время пошло.

**Педагог:** Слово предоставляется жюри.

#### 4. КОНСТРУИРОВАНИЕ «РОБОТА – ПЯТИМИНУТКИ».

**Педагог:** А сейчас мы переходим к самому серьезному конкурсу нашего мероприятия. Вам предстоит сконструировать и запрограммировать робота по инструкции (Приложение 1). Возьмите инструкционную карту, сядьте за ноутбуки и начинайте выполнять задание (Приложение 2).

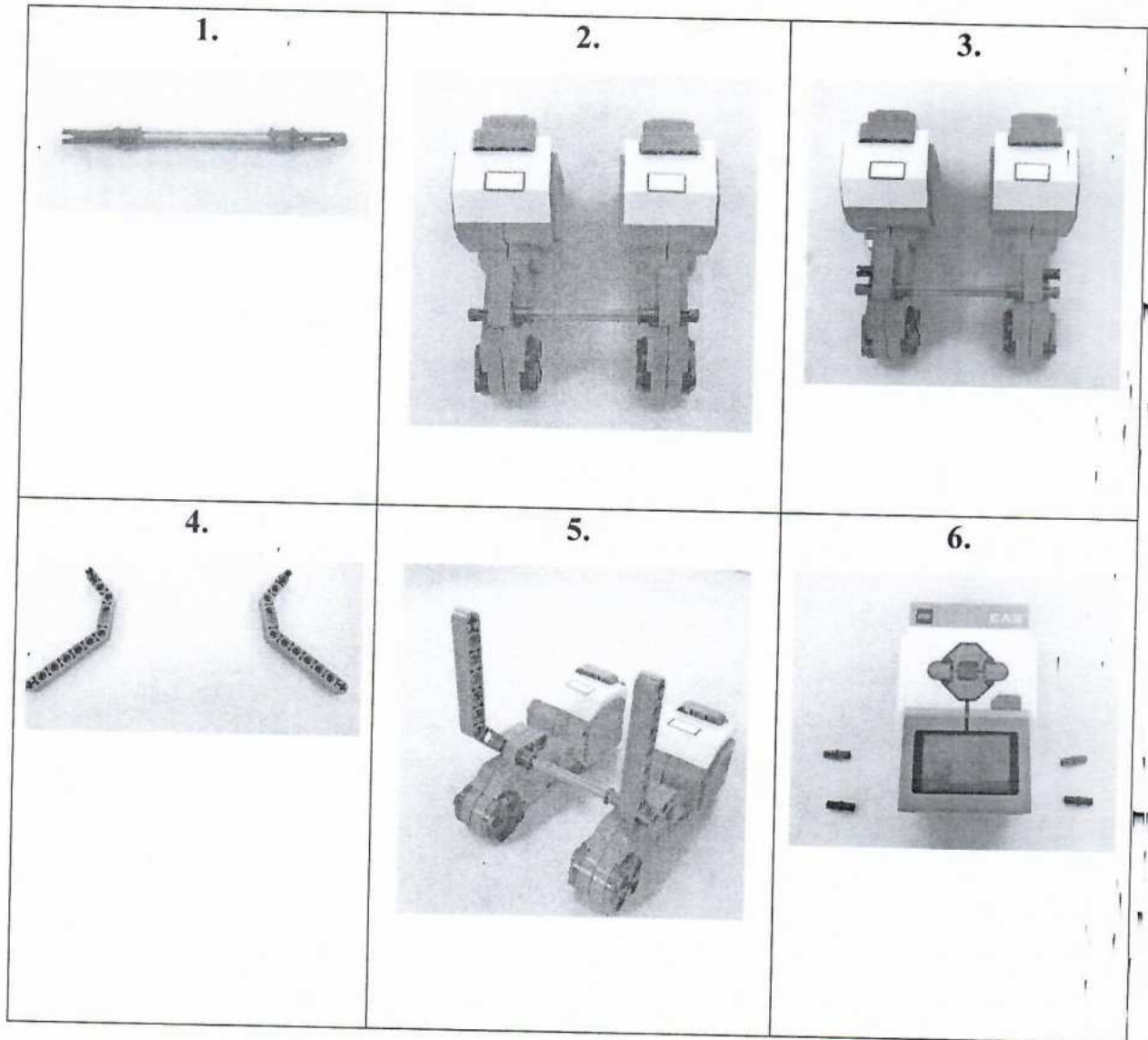
Ваш собранный робот должен будет выполнять всего четыре действия:

- движение вперед (3 оборота);
- остановка;
- говорит «Goodbye»;
- движение назад (3 оборота).





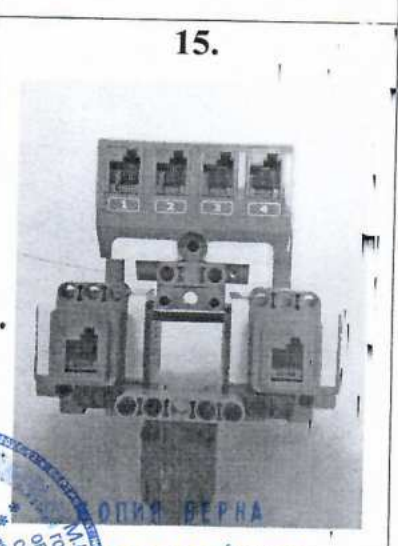
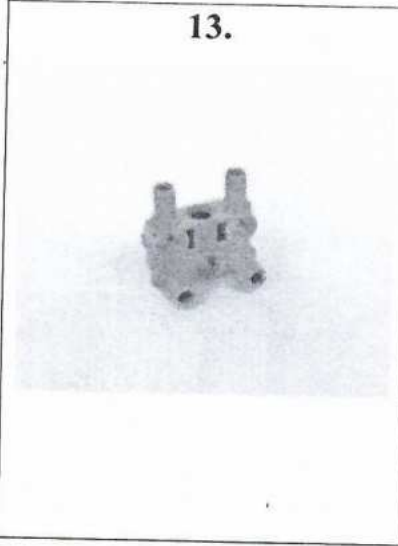
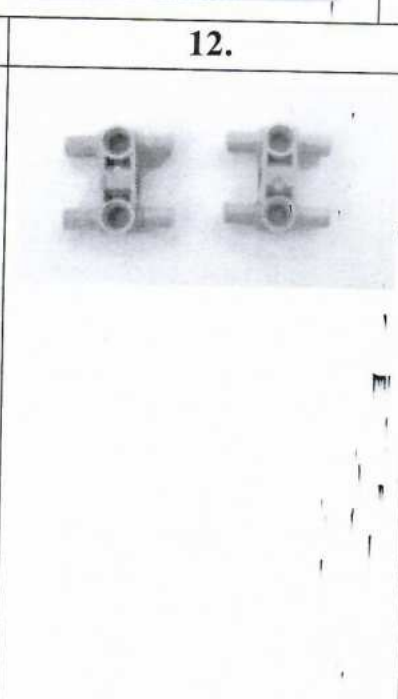
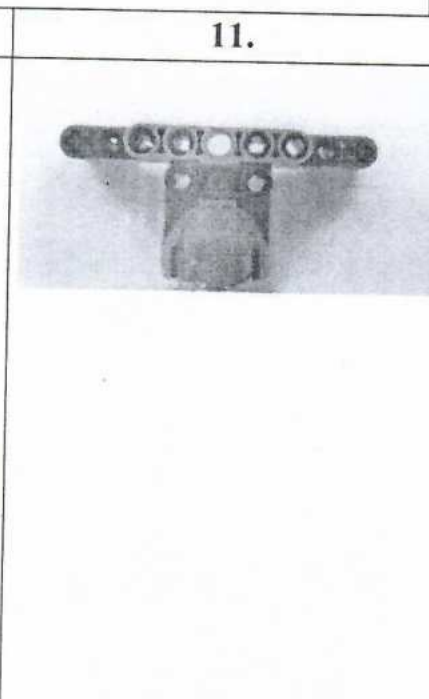
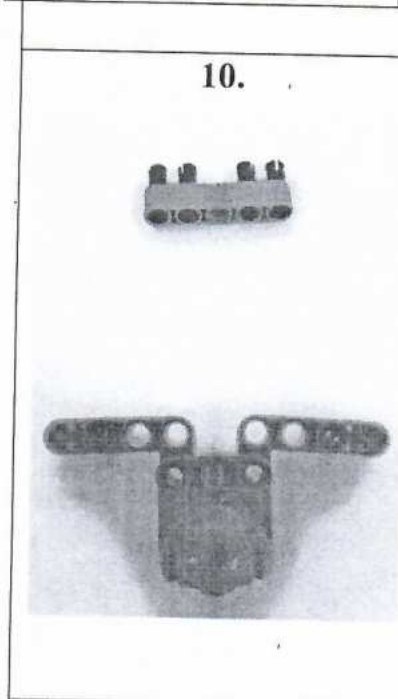
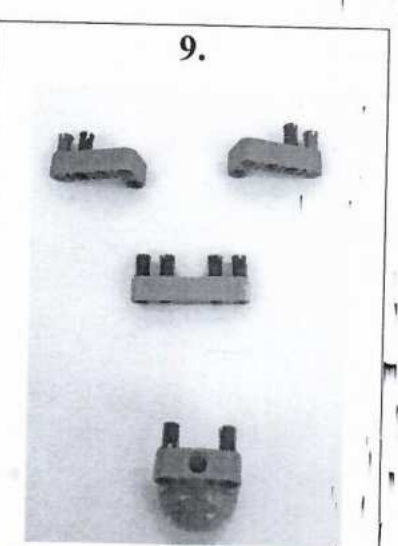
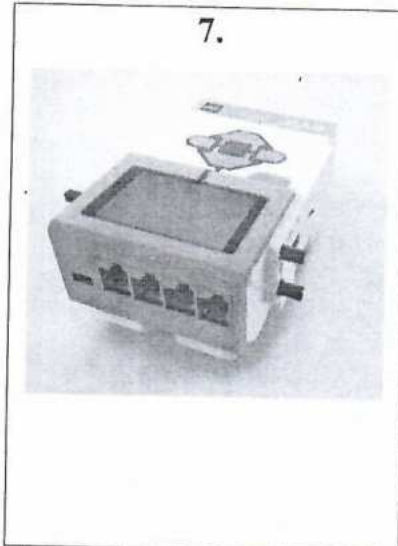
Инструкция по конструированию «Робота-пятиминутки»



КОПИЯ ВЕРНА

ДИРЕКТОР ШКОЛЫ

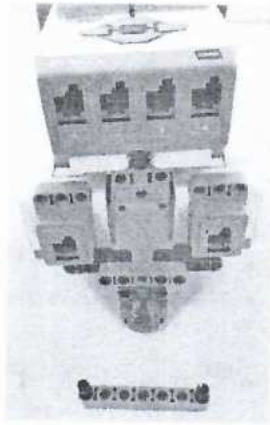
Л.М. ВЛАСОВА



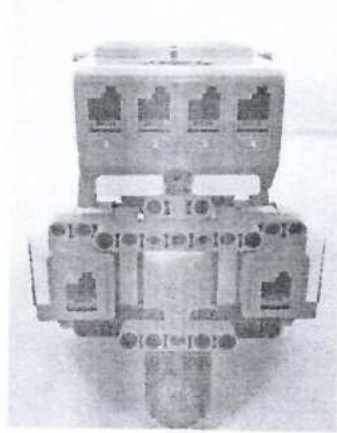
ДИРЕКТОР ШКОЛЫ  
Л.М. ВАСОВА



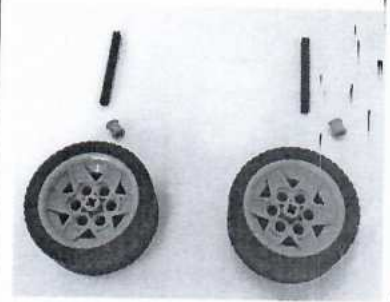
16.



17.



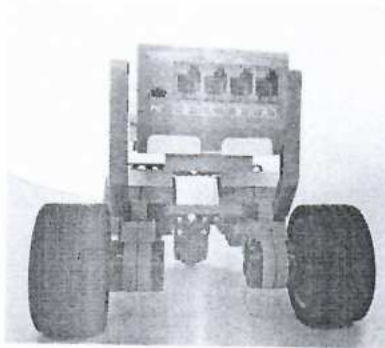
18.



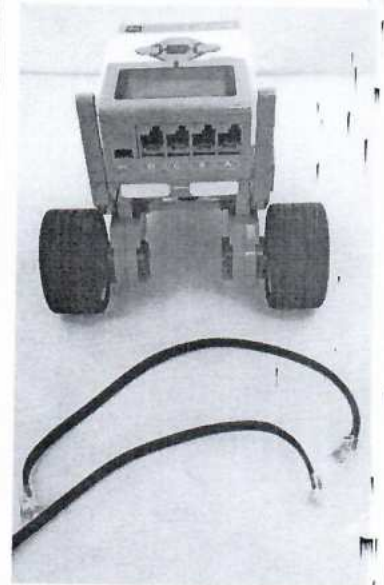
19.



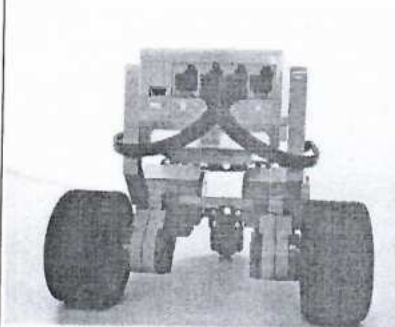
20.



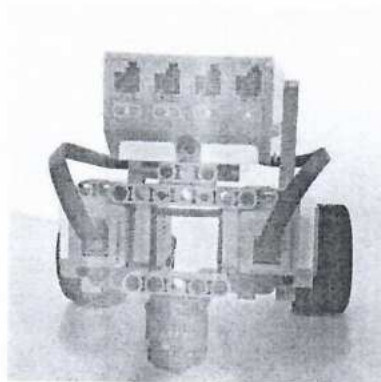
21.



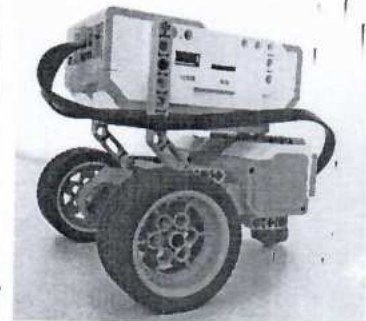
22.



23.



24.



Копия верна  
 директор школы  
 Л.М. Власова

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ  
 С. НАРКОЕ, ИЖИНСКИЙ РАЙОН,  
 САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ

САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ  
 ИЖИНСКИЙ РАЙОН  
 НАРКОЕ

118375001175

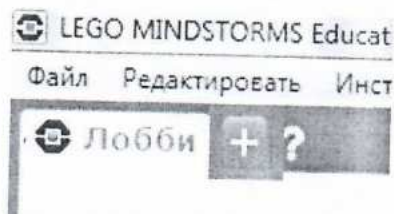
Инструкция по составлению и выполнению программы  
для «Робота-пятиминутки»

1. Открыть на ноутбуке программу LEGO MINDSTORMS



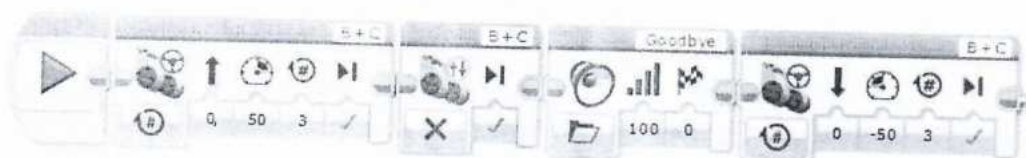
Education EV3.

2. Создать новый проект.



3. Составить программу:

- движение вперед (3 оборота);
- остановка;
- говорит «Goodbye» (звуковые файлы – связь - Goodbye);
- движение назад (3 оборота).



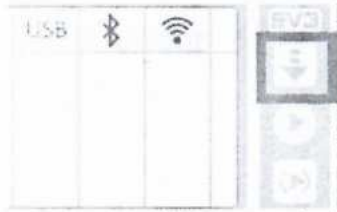
4. Соединить робота с ноутбуком с помощью кабеля.

5. Включить микрокомпьютер на работе, удерживая центральную кнопку (зеленый цвет).



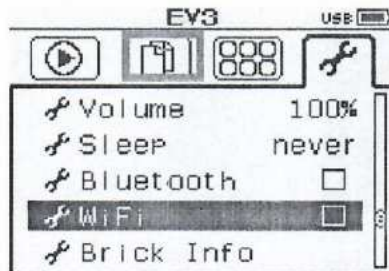
КОПИЯ ВЕРНА  
ДИРЕКТОР ШКОЛЫ  
*Л.М. ВЛАСОВА*





6. Загрузить программу в робота.
7. Отсоединить кабель от робота.
8. Запустить робота на выполнение программы:

a)



- b) Папка «Project»,  
файл «Program»)  
Нажать на  
центральную  
кнопку  
микрокомпьютера.

**Педагог:** Я вижу, ваши Роботы готовы к выполнению задания. Прошу продемонстрировать их нашему жюри.

#### Рефлексия:

**Педагог:** Ну а пока жюри совещается, я хотела бы у Вас спросить:

- Что вы узнали нового?
- Что больше всего удивило?
- О чем хотелось бы узнать подробнее?

#### Подведение итогов.

**Педагог:** Уважаемые команды, пришло время подвести итоги нашего мероприятия. Слово предоставляется нашему жюри (*поздравление и вручение дипломов победителям*).



**Педагог:** Спасибо всем за участие. Вы – создатели технологий завтрашнего дня! Удачи Вам в реализации самых смелых идей и проектов в будущем!

14



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕСТРАВСКОГО РАЙОНА ПЕСТРАВСКИЙ РАЙОН  
\* ОУН \* 110375001115 \*  
Ирина Верна  
Директор школы  
Л.М. Власова