



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области  
«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



## ***БИТВА РОБОТОВ***

Мероприятие-соревнование между 9 классами  
Автор: учитель информатики Щербакова Елена Александровна

12 декабря 2018 г.



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области  
«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



**БИТВА  
РОБОТОВ**



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области

«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



## ПРАВИЛА

1. Задания выполняются в два этапа:
  - Решение (расчеты, программирование);
  - Демонстрация.
2. Решение задач – на время, которое фиксируют эксперты.
3. При оценке задания учитываются время и качество выполнения работы. Оценка по итогам демонстрации – от 1 до 5. Выигрывает команда, у которой меньше время выполнения задания, более рациональное и качественное решение задачи.
4. Победитель определяется по итогам суммирования времени и баллов. Баллы должны быть больше, время – меньше.



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области  
«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



***1 раунд***



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области  
«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



## ***Задание 1.***

**Информация для управляющего объекта:**

**Цель действия:** определить скорость БиБота.

**Способы достижения цели:** измерение, программирование.

**Исходные данные:** робот – один, скорость – постоянная.

**Инструменты:** линейка, секундомер, две книги.

**Результат:** скорость выразить в м/с и в км/ч.



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области  
«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



*2 раунд*



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области

«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



## ***Задание 2.***

**Информация для управляющего объекта:**

**Цель действия:** составить программу, которая будет перемещать робота Sense в квадрате.

**Способы достижения цели:**

Создать систему команд исполнителю (СКИ) посредством написания программы в среде объектно-ориентированного программирования с использованием команды Вращения (Rotate).

**Исходные данные:** робот Sense – один, скорость – любая.

**Результат:** траектория робота - квадрат.



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области  
«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



***3 раунд***



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области

«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



## **Задание 3.**

**Информация для управляющего объекта:**

**Цель действия:** объезд препятствия (пешехода), остановка перед стоп-линией.

**Способы достижения цели:**

1. Зная скорость БиБота отправить его на выбранную позицию.
2. Создать систему команд исполнителю (СКИ) посредством написания программы в среде объектно-ориентированного программирования.

**Исходные данные:** робот Sense – один, БиБот – один, скорость Sense – средняя.

**Результат:** проделать путь прямо, повернуть в сторону от «пешехода» и продолжить движение до стоп-линии на пешеходном переходе.



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области  
«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



*4 раунд*



## **Задание 4.**

**Информация для управляющего объекта:**

**Цель действия:** объезд двух препятствий роботом Sense (зиг-заг или змейка) и вернуться обратно.

**Способы достижения цели:**

1. Создать систему команд исполнителю (СКИ) посредством написания программы в среде объектно-ориентированного программирования любым удобным способом.

**Исходные данные:** робот Sense – один, скорость Sense - любая.

**Результат:** траектория работа – «восьмерка».



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области  
«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



***5 раунд***



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области

«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



## ***Задание 5.***

**Информация для управляющего объекта:**

**Цель действия:** при помощи робота Sense воспроизвести форму знака STOP (восьмиугольник).

**Способы достижения цели:**

Создать систему команд исполнителю (СКИ) посредством написания программы в среде объектно-ориентированного программирования любым удобным способом.

**Исходные данные:** робот Sense – один, скорость Sense - любая.

**Результат:** траектория робота – «восьмиугольник».



Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области  
«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»





Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области  
Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Ростовской области  
«Донской Императора Александра III казачий кадетский корпус»



***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***