



ПРОТОКОЛ РЕШЕНИЯ СУДЕЙСКОЙ КОЛЛЕГИИ

Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников

Томской области 2019 (сокращенно «ТРО2019») 27 марта 2019г.

Интеллектуальный пассажирский транспорт (младшая WRO)

Судейская коллегия постановила утвердить итоговую таблицу результатов олимпиады:

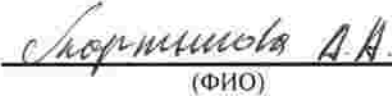
Код команды	Раунд (попытка)						Количество баллов			Время выполнения			Баллы теоретического тура	РЕЙТИНГ
	№1		№2		№3		в попытке с рейтингом (по убыванию баллов):			в попытке с рейтингом (по убыванию баллов):				
	Баллы	Время	Баллы	Время	Баллы	Время	1.	2.	3.	1.	2.	3.		
МЛ01	90	1:32	110	1:53	55	2:00	110	90	55	1:53	1:32	2:00	12	1
МЛ02	50	0:37	55	0:35	70	1:00	70	55	50	1:00	0:35	0:37	16	2
МЛ03	0	0:05	45	0:47	40	0:42	45	40	0	0:47	0:42	0:05	12	3
МЛ04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МЛ05	0	0:06	0	0:02	0	0:04	0	0	0	0:02	0:04	0:06	8	9
МЛ06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МЛ07	0	0:04	0	0:11	0	0:18	0	0	0	0:04	0:11	0:18	8	10
МЛ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МЛ09	0	0:00	5	0:31	5	0:35	5	5	0	0:31	0:35	0:00	4	7
МЛ10	0	1:14	0	0:51	0	0:25	0	0	0	0:25	0:51	1:14	8	11
МЛ11	0	0:00	0	0:05	0	0:02	0	0	0	0:00	0:02	0:05	4	12
МЛ12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МЛ13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МЛ14	0	0:16	0	0:18	0	0:16	0	0	0	0:16	0:16	0:18	12	5
МЛ15	15	0:26	15	0:43	15	0:27	15	15	15	0:26	0:27	0:43	8	4
МЛ16	0	0:25	0	0:07	0	0:01	0	0	0	0:01	0:07	0:25	8	8
МЛ17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МЛ18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МЛ19	0	0:21	-	-	-	-	0	-	-	0:21	-	-	12	6

Подписи судейской коллегии:

  
(Подпись)

  
(ФИО)

  
(Подпись)

  
(ФИО)

(Подпись)

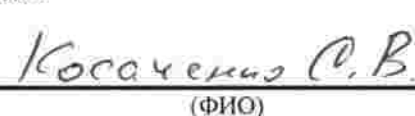
(ФИО)

(Подпись)

(ФИО)

Подпись Старшего судьи:

  
(Подпись)

  
(ФИО)

27 марта 2019г.

Таблица результатов соревнований. Интеллектуальный пассажирский транспорт (младшая WRO)

Попытка № 1

№	Команды	Пассажир стоит в верной зоне полностью (25/125)	Пассажир не стоит в верной зоне полностью (15/75)	Пассажир стоит/не стоит в верной зоне частично (5/25)	Пассажир стоит в неверной зоне полностью (10/50)	Пассажир не стоит в неверной зоне полностью (5/25)	Синий пассажир еще стоит в зеленой зоне (если баллы за других пассажиров в) (15)	Один батарейный отсек полностью в зоне батарей (15)	Один батарейный отсек частично в зоне батарей (5)	Робот полностью остановился в зоне старта-финиша (если начислены баллы за пассажира в) (10)	Повреждение/перемещение стенок исходной позиции (-5/-10)	Баллы (макс 165)	Время	Подпись
1.	МЛ01	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	90	1:32	Евг
2.	МЛ02	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	50	0:37	Евг
3.	МЛ03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0:05	Але
4.	МЛ04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	МЛ05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0:06	Сережа
6.	МЛ06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	МЛ07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0:04	Димитрис
8.	МЛ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	МЛ09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0:00	Тарас
10.	МЛ10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1:14	Евг
11.	МЛ11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0:00	Иван
12.	МЛ12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	МЛ13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	МЛ14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0:16	Евг



27 марта 2019г.

Таблица результатов соревнований. Интеллектуальный пассажирский транспорт (младшая WRO)

Попытка № 2

№	Команды	Пассажир стонг в верной зоне полностью (25/125)	Пассажир не стонг в верной зоне полностью (15/75)	Пассажир стонг/не стонг в верной зоне частично (5/25)	Пассажир стонг в неверной зоне полностью (10/50)	Пассажир не стонг в неверной зоне полностью (5/25)	Спий пассажир еще стонг в зеленой зоне (если баллы за других пассажиро в) (15)	Один батарейный отсек полностью в зоне батарей (15)	Один батарейный отсек частично в зоне батарей (5)	Робот полностью остановился в зоне старта-финиша (если начислены баллы за пассажиро в) (10)	Поврежден не/перемещены стены с исходной позиции (-5/-10)	Баллы (макс 165)	Время	Подпись
1.	МЛ01	3	0	0	0	1	1	1	0	0	0	110	1:53	Eaf
2.	МЛ02	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	55	0:35	Сид
3.	МЛ03	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	45	0:47	ЛЛ.
4.	МЛ04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	МЛ05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0:02	Секун
6.	МЛ06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	МЛ07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0:11	Дугенич
8.	МЛ08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	МЛ09	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0:31	Тартаб
10.	МЛ10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0:51	Сид
11.	МЛ11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0:05	Сид
12.	МЛ12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	МЛ13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	МЛ14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0:18	Сид











**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
-----------------	----------------	----------------	-----------------

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

НАЧАЛО

ЕСЛИ справа свободно

ТО вверх

ИНАЧЕ влево

КОНЕЦ ЕСЛИ

ЕСЛИ сверху свободно

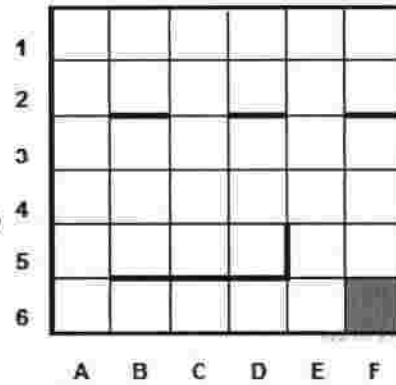
ТО вверх

ИНАЧЕ влево

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ

Ответ  D3 -





# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 4 балла.

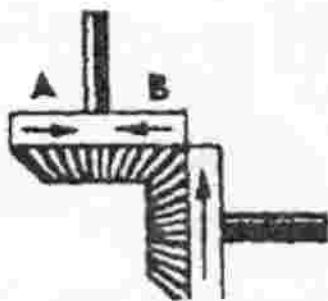
Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды УЛ 14 Мемори

Уровень **для младшей категории**

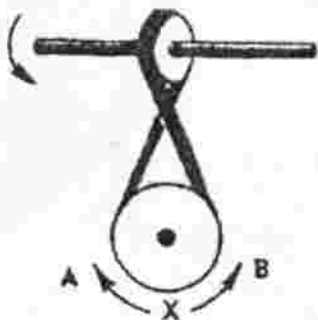
ФИО участника Тубачев Мусам (12)

**Задание 1.** Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя шестерня?



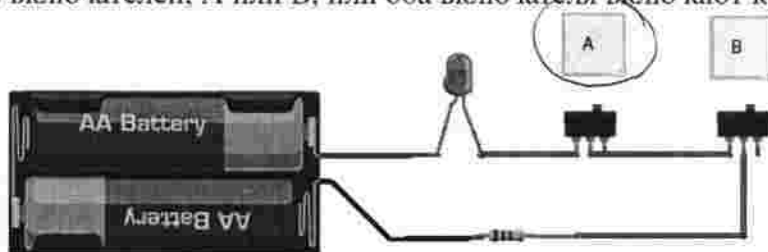
Ответ Вращается вправо → ~~A~~ +

**Задание 2.** Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?



Ответ A +

какой из выключателей, А или В, или оба выключателя включают красный светодиод?



**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
-----------------	----------------	----------------	-----------------

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

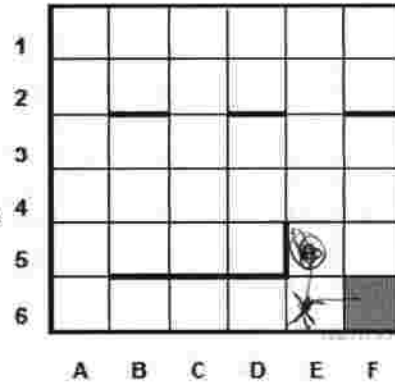
КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

НАЧАЛО  
 ЕСЛИ справа свободно  
 ТО вверх  
 ИНАЧЕ влево  
 КОНЕЦ ЕСЛИ  
 ЕСЛИ сверху свободно  
 ТО вверх  
 ИНАЧЕ влево  
 КОНЕЦ ЕСЛИ  
 КОНЕЦ

Ответ 5E +





# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 4 балла.

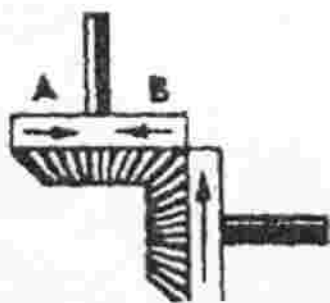
Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды МЛ11

Уровень для младшей категории

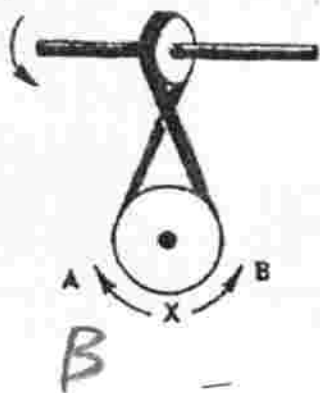
ФИО участника Удник Павел Евгеньевич

**Задание 1.** Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя шестерня? (4)



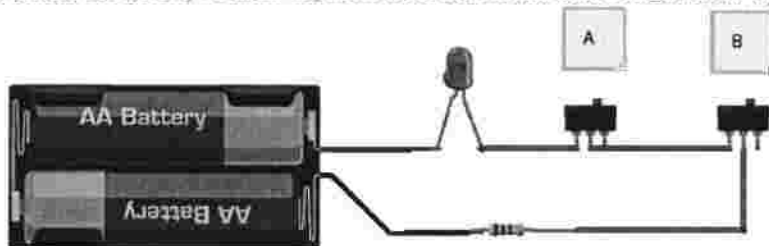
Ответ A

**Задание 2.** Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?



Ответ B

какой из выключателей, А или В, или оба выключателя включают красный светодиод?



**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

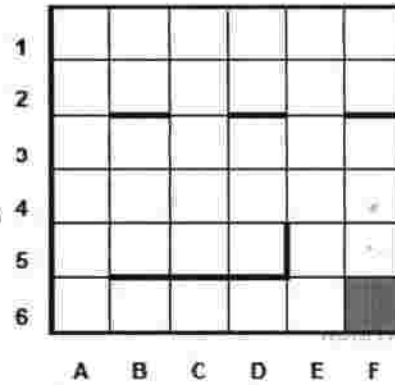
выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

```

НАЧАЛО
ЕСЛИ справа свободно
ТО вверх
ИНАЧЕ влево
КОНЕЦ ЕСЛИ
ЕСЛИ сверху свободно
ТО вверх
ИНАЧЕ влево
КОНЕЦ ЕСЛИ
КОНЕЦ
    
```

Ответ         4F        





# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 4 балла.

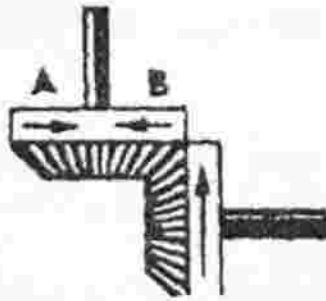
Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды МЛОЗ

Уровень **для младшей категории**

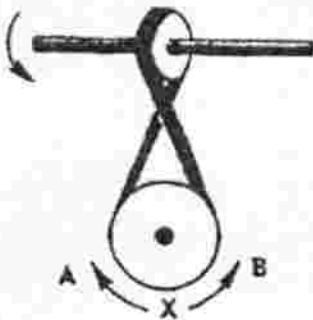
ФИО участника Лисок Никита Александрович

**Задание 1.** Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя шестерня? 12



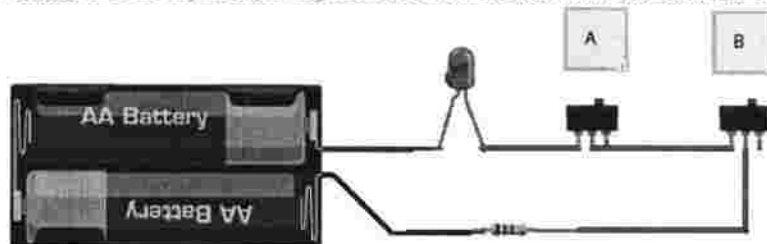
Ответ A

**Задание 2.** Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?



Ответ B

какой из выключателей, А или В, или оба выключателя включают красный светодиод?



Ответ А и В

**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

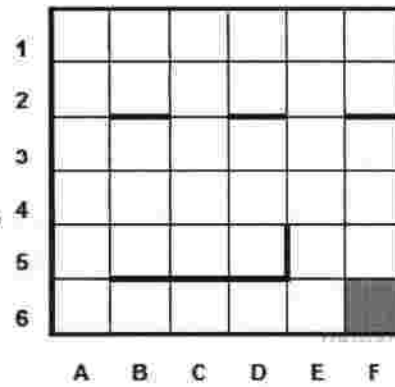
выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

```

НАЧАЛО
ЕСЛИ справа свободно
ТО вверх
ИНАЧЕ влево
КОНЕЦ ЕСЛИ
ЕСЛИ сверху свободно
ТО вверх
ИНАЧЕ влево
КОНЕЦ ЕСЛИ
КОНЕЦ
    
```

Ответ     F4    





# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 4 балла.

Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

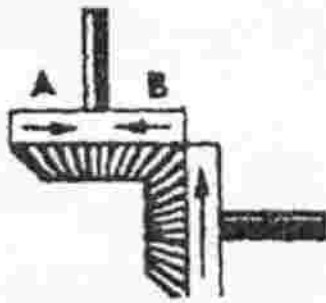
Код команды М П 19

Уровень **для младшей категории**

ФИО участника Двинников В.

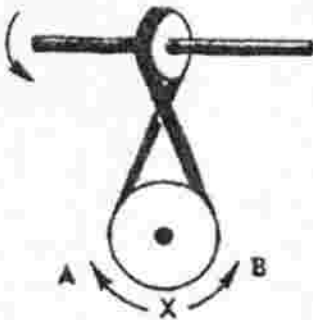
(12)

**Задание 1.** Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя шестерня?



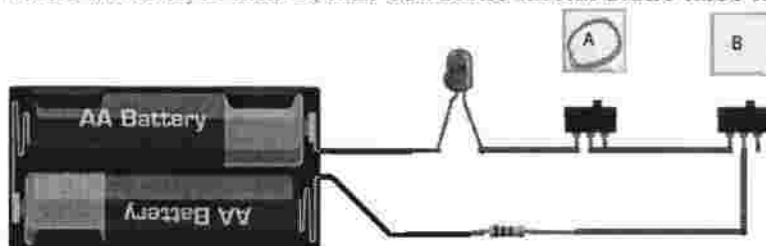
Ответ А +

**Задание 2.** Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?



Ответ А +

какой из выключателей, А или В, или оба выключателя включают красный светодиод?





**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

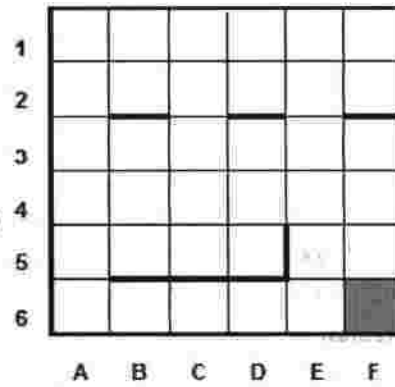
выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

```

НАЧАЛО
ЕСЛИ справа свободно
ТО вверх
ИНАЧЕ влево
КОНЕЦ ЕСЛИ
ЕСЛИ сверху свободно
ТО вверх
ИНАЧЕ влево
КОНЕЦ ЕСЛИ
КОНЕЦ
    
```

Ответ E5 →





# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 4 балла.

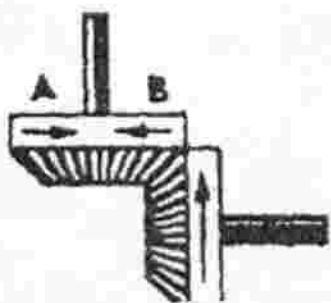
Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды 7448 МЛ 1Б

Уровень для младшей категории

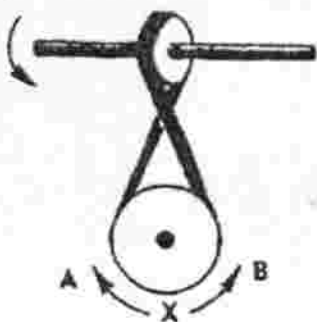
ФИО участника Красков Станислав

**Задание 1.** Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя шестерня?



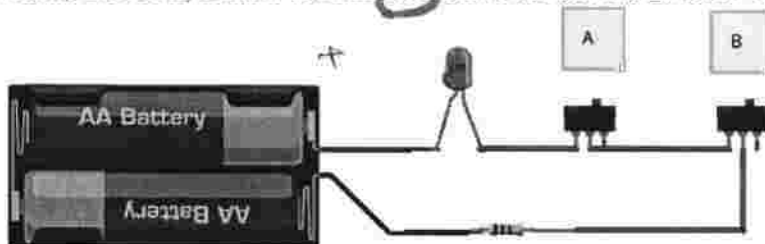
Ответ B

**Задание 2.** Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?



Ответ A

какой из выключателей, А или В, или оба выключателя включают красный светодиод?



**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

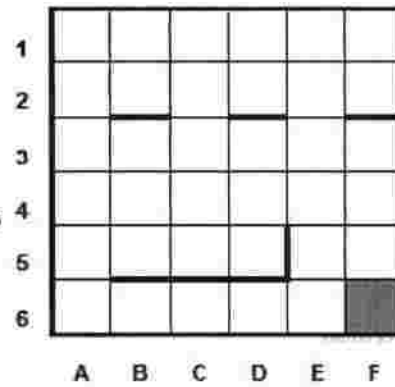
КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

НАЧАЛО  
 ЕСЛИ справа свободно  
 ТО вверх  
 ИНАЧЕ влево  
 КОНЕЦ ЕСЛИ  
 ЕСЛИ сверху свободно  
 ТО вверх  
 ИНАЧЕ влево  
 КОНЕЦ ЕСЛИ  
 КОНЕЦ

Ответ если слева не свободно D4-





# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 4 балла.

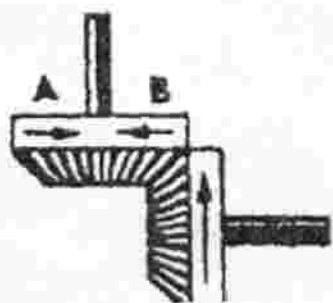
Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды МЛО 1

Уровень **для младшей категории**

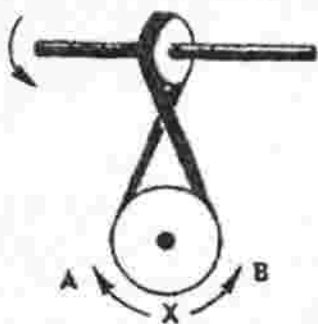
ФИО участника Важуленко Тимофей Александрович (12)

**Задание 1.** Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя шестерня?



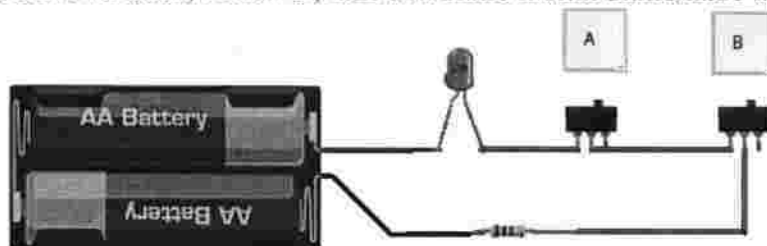
Ответ A +

**Задание 2.** Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?



Ответ A +

какой из выключателей, А или В, или оба выключателя включают красный светодиод?



оба +

**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
-----------------	----------------	----------------	-----------------

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:

НАЧАЛО

ЕСЛИ справа свободно

ТО вверх

ИНАЧЕ влево

КОНЕЦ ЕСЛИ

ЕСЛИ сверху свободно

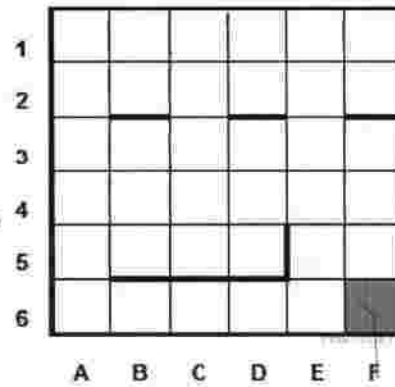
ТО вверх

ИНАЧЕ влево

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ

Ответ F4





# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 4 балла.

Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

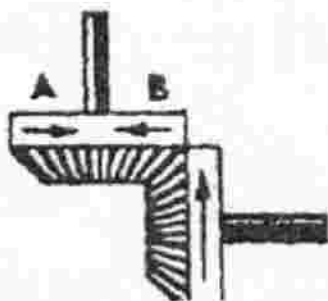
Код команды М10234 EV34

Уровень **для младшей категории**

ФИО участника Смирнов Никита

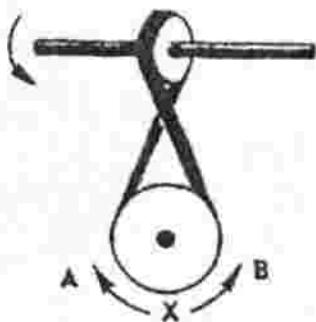
16

**Задание 1.** Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя шестерня?



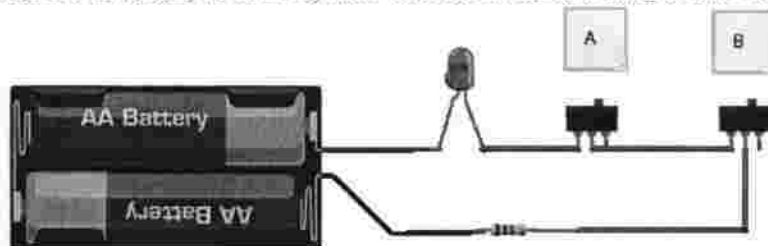
Ответ A

**Задание 2.** Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?



Ответ A

какой из выключателей, А или В, или оба выключателя включают красный светодиод?



оба.

†

**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
-----------------	----------------	----------------	-----------------

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

НАЧАЛО

ЕСЛИ справа свободно

ТО вверх

ИНАЧЕ влево

КОНЕЦ ЕСЛИ

ЕСЛИ сверху свободно

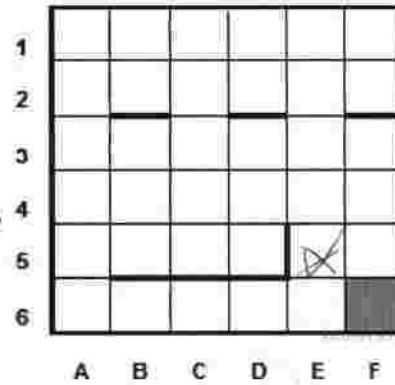
ТО вверх

ИНАЧЕ влево

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ

Ответ E5





# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 4 балла.

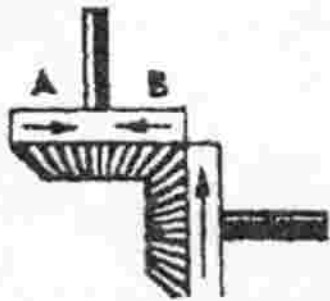
Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды Домно М Д Р 9 Уровень **для младшей категории**

ФИО участника Каспаев Эльяр Александрович

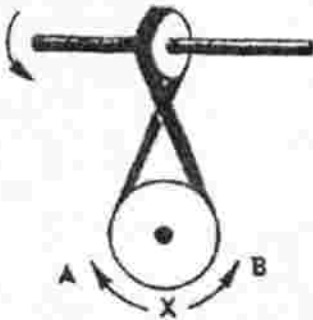
4

**Задание 1.** Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя шестерня?



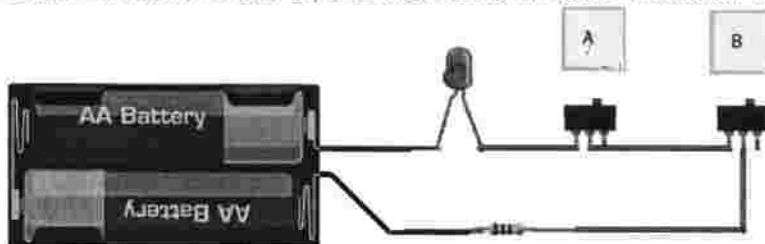
Ответ ~~то же самое~~ влево B -

**Задание 2.** Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?



Ответ ~~то же~~ как на лево A +

какой из выключателей, А или В, или оба выключателя включают красный светодиод?



A



**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
-----------------	----------------	----------------	-----------------

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

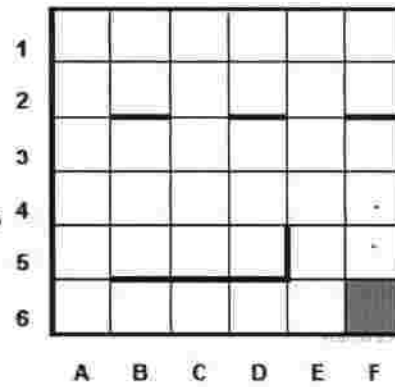
выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

```

НАЧАЛО
ЕСЛИ справа свободно
ТО вверх
ИНАЧЕ влево
КОНЕЦ ЕСЛИ
ЕСЛИ сверху свободно
ТО вверх
ИНАЧЕ влево
КОНЕЦ ЕСЛИ
КОНЕЦ
    
```

Ответ F<sub>4</sub>






# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

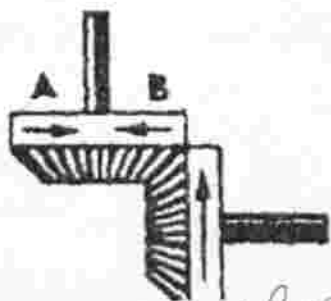
Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 4 балла.

Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды ММ 10 Инженеры Уровень для младшей категории

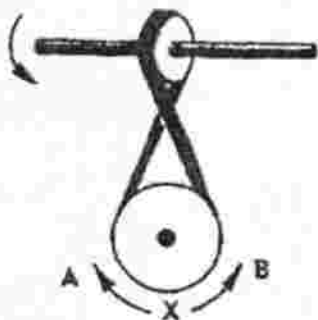
ФИО участника Виктор Семён Юревич 

**Задание 1.** Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя шестерня?



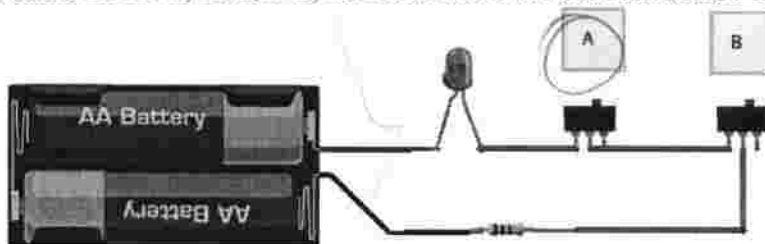
Ответ в том же направлении A +

**Задание 2.** Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?



Ответ в направлении A +

какой из выключателей, А или В, или оба выключателя включают красный светодиод?







# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 4 балла.

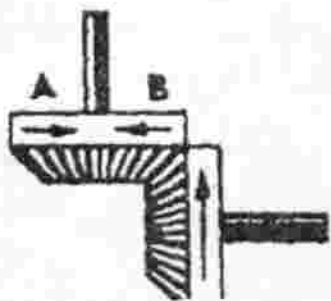
Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды МЛТ07  
Толочина

Уровень **для младшей категории**

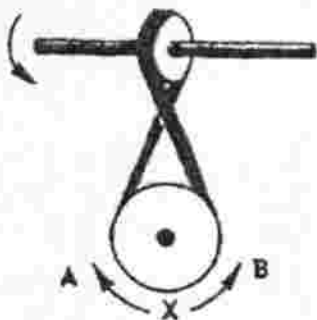
ФИО участника Диденко Борис Александрович (R)

**Задание 1.** Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя шестерня?



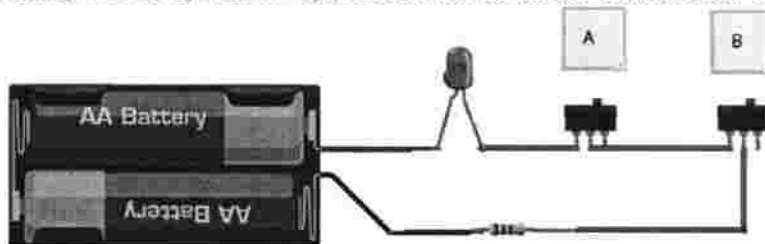
Ответ Вращается В -

**Задание 2.** Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?



Ответ Вращается А ↺

какой из выключателей, А или В, или оба выключателя включают красный светодиод?



Ответ: А

**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

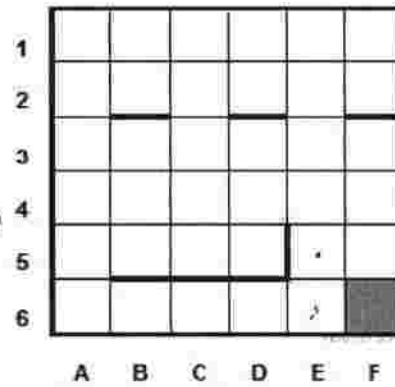
выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

```

НАЧАЛО
ЕСЛИ справа свободно
ТО вверх
ИНАЧЕ влево
КОНЕЦ ЕСЛИ
ЕСЛИ сверху свободно
ТО вверх
ИНАЧЕ влево
КОНЕЦ ЕСЛИ
КОНЕЦ
    
```

Ответ F4E5+





# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 4 балла.

Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

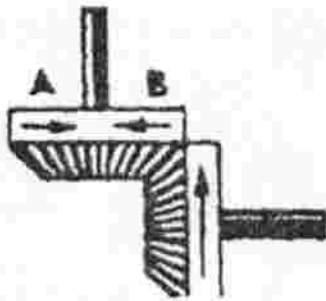
Код команды МЛО5

Уровень для младшей категории

ФИО участника Сверкин Семён Александрович

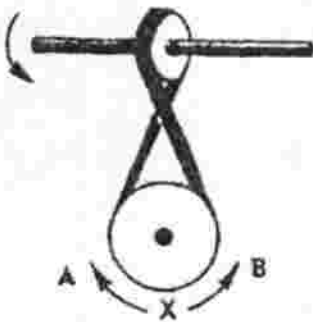
8

**Задание 1.** Если первая шестерня вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается верхняя шестерня?



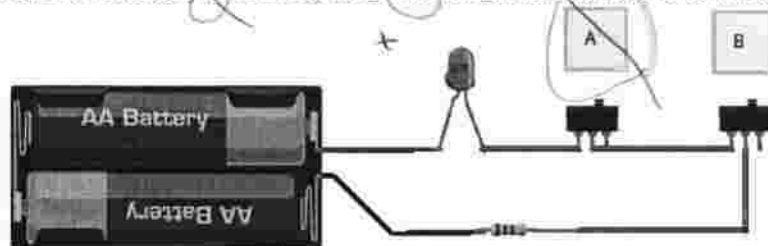
Ответ B

**Задание 2.** Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в каком направлении вращается нижнее колесо?



Ответ A

какой из выключателей, ~~A~~ или B, или оба выключателя включают красный светодиод?



**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
-----------------	----------------	----------------	-----------------

В конструкции

ЕСЛИ <условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

НАЧАЛО

ЕСЛИ справа свободно

ТО вверх

ИНАЧЕ влево

КОНЕЦ ЕСЛИ

ЕСЛИ сверху свободно

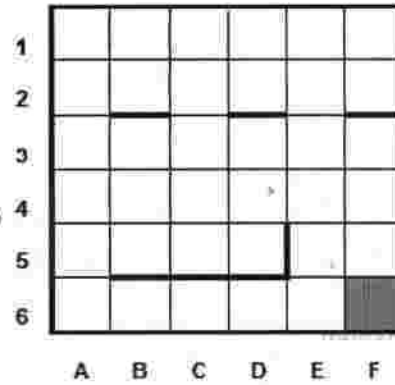
ТО вверх

ИНАЧЕ влево

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ

Ответ D4 -





**ПРОТОКОЛ РЕШЕНИЯ СУДЕЙСКОЙ КОЛЛЕГИИ**

Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников  
Томской области 2019 (сокращенно «ТРО2019») 27 марта 2019г.

**Интеллектуальное освещение (средняя WRO)**

Судейская коллегия постановила утвердить итоговую таблицу результатов олимпиады:

Код команды	Раунд (попытка)						Количество баллов			Время выполнения			Баллы теоретического тура	РЕЙТИНГ
	№1		№2		№3		в попытке с рейтингом (по убыванию баллов):			в попытке с рейтингом (по убыванию баллов):				
	Баллы	Время	Баллы	Время	Баллы	Время	1.	2.	3.	1.	2.	3.		
CP01													15	
CP02													10	
CP03	0	0,8	0	0,9	0	0,8	0	0	0	0,9	0,8	0,8	10	10
CP04	0	0,21	0	0,25	20	0,53	20	0	0	0,53	0,25	0,21	10	30
CP05	30	1,37	0	0,28	65	1,49	65	30	0	1,49	1,37	0,28	20	115
CP06	0	0,13	0	0,22	0	0,27	0	0	0	0,27	0,22	0,13	15	15
CP07														
CP08	0	0,40	0	0,41	0	0,46	0	0	0	0,46	0,41	0,40	15	15
CP09	0	0,12	0	0,18	0	0,1	0	0	0	0,18	0,12	0,1	15	15
CP10	0	0,24	0	0,25	0	0,28	0	0	0	0,28	0,25	0,24	15	15

II  
I

II  
I

II  
I

II


Подпись судейской коллегии:

  
(Подпись)

  
(Подпись)

Рашид Бобо Х.  
(ФИО)

Мерзиев Т.Д.  
(ФИО)

  
(Подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Подпись Старшего судьи:

  
(Подпись)

Косаченко Р.В.  
(ФИО)



Таблица результатов соревнований. Интеллектуальное освещение (средняя WRO)  
Попытка № 1

№	Команды	Лампочка стоит в комнате верного цвета полностью в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (25/125)	Лампочка не стоит, но в комнате верного цвета полностью в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (15/90)	Лампочка стоит в комнате верного цвета частично в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (10/60)	Лампочка не стоит, но в комнате верного цвета частично в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (5/30)	Черная лампочка стоит полностью в зоне отходов (20/40)	Черная лампочка не стоит, но полностью в зоне отходов (10/20)	Черная лампочка не стоит/стоит, но частично в зоне отходов (5/10)	Робот полностью остановился в зоне старта-финиша (если начислены др.баллы) (10)	Поврежденные/перемещенные стены с исходной позиции (-15/-45)	Баллы (макс 200)	Время	Подпись
1.	CP01	—											
2.	CP02	—											
3.	CP03									+	0	8,58	
4.	CP04									+	0	21,77	
5.	CP05	+			+					+	30	1.37,78	
6.	CP06									+	0	13,59	
7.	CP07	—											
8.	CP08									+	0	40,14	
9.	CP09									+	0	19,52	
10.	CP10									+	0	24,55	

Судья Иванов  
Судья Васильев  
Главный судья Косаченко С.В.

Таблица результатов соревнований. Интеллектуальное освещение (средняя WRO)

Попытка № 2

№	Команды	Лампочка стоит в комнате верного цвета полностью в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (25/125)	Лампочка не стоит, но в комнате верного цвета полностью в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (15/90)	Лампочка стоит в комнате верного цвета частично в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (10/60)	Лампочка не стоит, но в комнате верного цвета частично в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (5/30)	Черная лампочка не стоит, но полностью в зоне отходов (10/20)	Черная лампочка не стоит/стоит, но частично в зоне отходов (5/10)	Робот полностью остановился в зоне старта-финиша (если начислены др.баллы) (10)	Поврежденные стены с исходной позиции (-15/-45)	Баллы (макс 200)	Время	Подпись
1.	CP01									0	9.48	
2.	CP02									0	25.40	
3.	CP03									0	28.48	
4.	CP04									0	22.25	
5.	CP05									0	41.32	
6.	CP06									0	18.27	
7.	CP07									0	25.44	
8.	CP08									0		
9.	CP09									0		
10.	CP10									0		

Судья Судья Судья   
 Судья Судья   
 Главный судья

Таблица результатов соревнований. Интеллектуальное освещение (средняя WRO)  
Попытка № 3

№	Команды	Лампочка стоит в комнате верного цвета полностью в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (25/125)	Лампочка не стоит, но в комнате верного цвета полностью в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (15/90)	Лампочка стоит в комнате верного цвета частично в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (10/60)	Лампочка не стоит, но в комнате верного цвета частично в ЗОНЕ1 или ЗОНЕ2 (5/30)	Черная лампочка не стоит, но полностью в зоне отходов (20/40)	Черная лампочка не стоит, но полностью в зоне отходов (10/20)	Черная лампочка не стоит/стоит, но частично в зоне отходов (5/10)	Робот полностью остановился в зоне старта-финиша (если начислены др.баллы) (10)	Повреждены/перемещены стены с исходной позиции (-15/+45)	Баллы (макс 200)	Время	Подпись
1.	CP01										0	8,6	
2.	CP02										20	53,41	
3.	CP03										65	1,49	
4.	CP04					+					0	0,27	
5.	CP05	A				+							
6.	CP06												
7.	CP07												
8.	CP08			+						+	0	0,46	
9.	CP09										0	0,01	
10.	CP10										0.	0,28	

Судья 1. Сурганов С.В.

Судья 1. Муромов В.Д.

Главный судья 1. Косаченко С.В.

Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников  
Томской области 2019 (сокращенно «ТРО2019»)  
27 марта 2019г.

Протокол игр  
**Футбол роботов (WRO)**

Команды	Кол-во голов					Очки за матчи			Рейтинг по очкам	Рейтинг по разнице	Место
	3	Р	В*3	Н*1	П	Итого					
01	17	17	4	0	0	12	1	1	1	1	
02	13	10	2	0	2	6	3	2	2	3	
03	12	3	1	0	3	3	4	3	3	4	
04	0	-40	0	0	4	0	5	4	4	5	
05	15	10	3	0	1	9	2	2	2	2	

Время игры 20 минут (5+6+3+6)

Подгруппа 1

Поле 1

Судья МФ / Сарикова К.В.  
 Судья МФ / Малышевский Д.Е.  
 Судья МФ / Демешкина Я.А.  
 Главный судья МФ / Косаченко С.В.

ПРОТОКОЛ

ТРО2019 Футбол роботов (WRO)

Группа 1 Поле 1 тур

№	Команда 1	5										СЧЁТ		2										Команда 2		
													:													
Голы	1 тайм											0	:	0											1 тайм	Голы
	2 тайм											1	:	0											2 тайм	
Желтая карточка	<input type="checkbox"/>	Подпись капитана										1	:	0									<input type="checkbox"/>	Желтая карточка		
Красная карточка	<input type="checkbox"/>	капитана											:										<input type="checkbox"/>	Красная карточка		

Основной судья:

Старший судья категории

ПРОТОКОЛ

ТРО2019 Футбол роботов (WRO)

Группа 1 Поле 1 тур

№	Команда 1	3										СЧЁТ		4										Команда 2		
													:													
Голы	1 тайм												:												1 тайм	Голы
	2 тайм												:												2 тайм	
Желтая карточка	<input type="checkbox"/>	Подпись капитана										10	:	0									<input type="checkbox"/>	Желтая карточка		
Красная карточка	<input type="checkbox"/>	капитана											:										<input type="checkbox"/>	Красная карточка		

Основной судья:

Старший судья категории

ПРОТОКОЛ

ТРО2019 Футбол роботов (WRO)

Группа 1 Поле 1 тур

№	Команда 1	5										СЧЁТ		3										Команда 2		
													:													
Голы	1 тайм											1	:	2											1 тайм	Голы
	2 тайм											3	:	0											2 тайм	
Желтая карточка	<input type="checkbox"/>	Подпись капитана										4	:	2									<input type="checkbox"/>	Желтая карточка		
Красная карточка	<input type="checkbox"/>	капитана											:										<input type="checkbox"/>	Красная карточка		

Основной судья:

Старший судья категории

ПРОТОКОЛ

ТРО2019 Футбол роботов (WRO)

Группа 1 Поле 1 тур

№	Команда 1	1										СЧЁТ		2										Команда 2		
													:													
Голы	1 тайм											0	:	0											1 тайм	Голы
	2 тайм											2	:	0											2 тайм	
Желтая карточка	<input type="checkbox"/>	Подпись капитана										2	:	0									<input type="checkbox"/>	Желтая карточка		
Красная карточка	<input type="checkbox"/>	капитана											:										<input type="checkbox"/>	Красная карточка		

Основной судья:

Старший судья категории

ПРОТОКОЛ

ТРО2019 Футбол роботов (WRO)

Группа 1 Поле 1 тур

№	Команда 1	3										СЧЁТ		1										Команда 2		
													:													
Голы	1 тайм											0	:	0											1 тайм	Голы
	2 тайм											0	:	2											2 тайм	
Желтая карточка	<input type="checkbox"/>	Подпись капитана										0	:	2									<input type="checkbox"/>	Желтая карточка		
Красная карточка	<input type="checkbox"/>	капитана											:										<input type="checkbox"/>	Красная карточка		

Основной судья:

Старший судья категории



Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019 (сокращенно «ТРО2019»)  
27 марта 2019г.

Итоговая таблица результатов соревнований. Умные города (творческая WRO)

№	Команды	Баллы за презентацию	Баллы за теоретический тур	Сумма	Место
1.	ТВ01	114	20	134	II
2.	ТВ02	-	-	-	-
3.	ТВ03	18	15	33	III
4.	ТВ04	-	-	-	-
5.	ТВ05	9	15	24	IV
6.	ТВ06	-	-	-	-
7.	ТВ07	172	15	187	I

Судья Веташина, О.И.

Судья Чибурова Н.А.

Главный судья Коссаченко, С.В.



Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»). 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)  
Бланк судейской оценки для открытой категории

Код команды ТВО1 Название команды Тусси  
Судья Мартынова А.А. подпись [подпись]

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. Творчество - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	2 /10
	2. Качество решения - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	2 /15
	3. Исследование и отчетность - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта: проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	6 /15
	4. Зрелищность - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	3 /10
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. Автоматизация - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	4 /15
	2. Хорошая логика - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	5 /15
	3. Сложность - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	5 /15
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. Понимание технической части - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	10 /15
	2. Инженерные концепции - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	7 /10
	3. Механическая эффективность - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	6 /10
	4. Устойчивость конструкции - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	5 /5
	5. Эстетика - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	4 /5
4. Презентация (Общее количество баллов 40)	1. Успешная демонстрация - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	13 /15
	2. Навыки коммуникации и аргументации - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	7 /10
	3. Быстрое мышление - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	5 /5
	4. Плакаты и оформление - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 x (120 x 90).	5 /5
	5. Видео проекта - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 /5
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. Единый результат обучения - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	10 /10
	2. Сплоченность и вовлеченность - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	5 /5
	3. Командный дух - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	4 /5
<b>Максимальное количество баллов</b>		<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например, Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22.5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.) 112



Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»). 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)  
Бланк судейской оценки для открытой категории

Код команды ТВО1 Название команды ГУСИ

Судья Милушева Н.А. подпись Милушев

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. <u>Творчество</u> - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	5 /10
	2. <u>Качество решения</u> - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	8 /15
	3. <u>Исследование и отчетность</u> - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта: проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	10 /15
	4. <u>Зрелищность</u> - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	6 /10
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. <u>Автоматизация</u> - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	5 /15
	2. <u>Хорошая логика</u> - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	9 /15
	3. <u>Сложность</u> - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	5 /15
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. <u>Понимание технической части</u> - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	8 /15
	2. <u>Инженерные концепции</u> - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	3 /10
	3. <u>Механическая эффективность</u> - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	5 /10
	4. <u>Устойчивость конструкции</u> - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	4 /5
	5. <u>Эстетика</u> - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	5 /5
4. Презентация (Общее количество баллов: 40)	1. <u>Успешная демонстрация</u> - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	14 /15
	2. <u>Навыки коммуникации и аргументации</u> - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	8 /10
	3. <u>Быстрое мышление</u> - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	4 /5
	4. <u>Плакаты и оформление</u> - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 x (120 x 90).	0 /5
	5. <u>Видео проекта</u> - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 /5
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. <u>Единый результат обучения</u> - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	10 /10
	2. <u>Сплоченность и вовлеченность</u> - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	5 /5
	3. <u>Командный дух</u> - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	5 /5
	<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например, Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22,5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.)

Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»). 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)  
Бланк судейской оценки для открытой категории

Код команды ТВО1 Название команды "Гуси"

Судья Осташина подпись ОАМУ

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. Творчество - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	4 / 10
	2. Качество решения - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	10 / 15
	3. Исследование и отчетность - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта; проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	12 / 15
	4. Зрелищность - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	4 / 10
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. Автоматизация - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	5 / 15
	2. Хорошая логика - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	8 / 15
	3. Сложность - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	5 / 15
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. Понимание технической части - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	10 / 15
	2. Инженерные концепции - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	5 / 10
	3. Механическая эффективность - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	5 / 10
	4. Устойчивость конструкции - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	3 / 15
	5. Эстетика - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	2 / 15
4. Презентация (Общее количество баллов: 40)	1. Успешная демонстрация - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	12 / 15
	2. Навыки коммуникации и аргументации - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	8 / 10
	3. Быстрое мышление - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	3 / 15
	4. Плакаты и оформление - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 х (120 х 90).	3 / 15
	5. Видео проекта - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 / 15
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. Единый результат обучения - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	8 / 10
	2. Сплоченность и вовлеченность - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	3 / 15
	3. Командный дух - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	3 / 15
<b>Максимальное количество баллов</b>		<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например, Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22,5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.)

110

Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»). 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)  
**Бланк судейской оценки для открытой категории**

Код команды ТВОЗ Название команды Волчий детеныш

Судья Морозова А.А. подпись 

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. Творчество - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	1 /10
	2. Качество решения - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	9 /15
	3. Исследование и отчетность - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта: проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	2 /15
	4. Зрелищность - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	0 /10
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. Автоматизация - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	1 /15
	2. Хорошая логика - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	0 /15
	3. Сложность - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	4 /15
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. Понимание технической части - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	3 /15
	2. Инженерные концепции - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	0 /10
	3. Механическая эффективность - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	1 /10
	4. Устойчивость конструкции - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	0 /5
	5. Эстетика - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	0 /5
4. Презентация (Общее количество баллов: 40)	1. Успешная демонстрация - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	3 /15
	2. Навыки коммуникации и аргументации - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	0 /10
	3. Быстрое мышление - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	0 /5
	4. Плакаты и оформление - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 x (120 x 90).	2 /5
	5. Видео проекта - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 /5
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. Единый результат обучения - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	1 /10
	2. Сплоченность и вовлеченность - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	1 /5
	3. Командный дух - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	0 /5
<b>Максимальное количество баллов</b>		<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например, Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22,5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.)

20

Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»). 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)  
Бланк судейской оценки для открытой категории

Код команды ТВОЗ Название команды Волчий дождь

Судья Чибрикова Н.А. подпись Чибрикова

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. <b>Творчество</b> - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	1 /10
	2. <b>Качество решения</b> - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	2 /15
	3. <b>Исследование и отчетность</b> - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта: проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	2 /15
	4. <b>Зрелищность</b> - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	0 /10
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. <b>Автоматизация</b> - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	1 /15
	2. <b>Хорошая логика</b> - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	1 /15
	3. <b>Сложность</b> - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	1 /15
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. <b>Понимание технической части</b> - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	3 /15
	2. <b>Инженерные концепции</b> - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	2 /10
	3. <b>Механическая эффективность</b> - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	0 /10
	4. <b>Устойчивость конструкции</b> - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	1 /5
	5. <b>Эстетика</b> - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	0 /5
4. Презентация (Общее количество баллов: 40)	1. <b>Успешная демонстрация</b> - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	3 /15
	2. <b>Навыки коммуникации и аргументации</b> - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	2 /10
	3. <b>Быстрое мышление</b> - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	0 /5
	4. <b>Плакаты и оформление</b> - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 x (120 x 90).	0 /5
	5. <b>Видео проекта</b> - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 /5
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. <b>Единый результат обучения</b> - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	2 /10
	2. <b>Сплоченность и вовлеченность</b> - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	0 /5
	3. <b>Командный дух</b> - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	0 /5
<b>Максимальное количество баллов</b>		<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например. Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22.5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.) 21



Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»). 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)

Бланк судейской оценки для открытой категории

Код команды ТВ 03 Название команды Волшебные зомби

Судья Осташина подпись Осташина

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. Творчество - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	2 / 10
	2. Качество решения - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	1 / 15
	3. Исследование и отчетность - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта: проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	3 / 15
	4. Зрелищность - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	0 / 10
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. Автоматизация - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	1 / 15
	2. Хорошая логика - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	1 / 15
	3. Сложность - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	1 / 15
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. Понимание технической части - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	1 / 15
	2. Инженерные концепции - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	0 / 10
	3. Механическая эффективность - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	0 / 10
	4. Устойчивость конструкции - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	0 / 15
	5. Эстетика - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	0 / 15
4. Презентация (Общее количество баллов 40)	1. Успешная демонстрация - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	1 / 15
	2. Навыки коммуникации и аргументации - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	1 / 10
	3. Быстрое мышление - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	1 / 15
	4. Плакаты и оформление - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 х (120 х 90).	0 / 15
	5. Видео проекта - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 / 15
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. Единый результат обучения - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	1 / 10
	2. Сплоченность и вовлеченность - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	0 / 15
	3. Командный дух - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	0 / 15
<b>Максимальное количество баллов</b>		<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например. Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22,5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.)

13

Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»), 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)  
Бланк судейской оценки для открытой категории

Код команды ТВОС Название команды Звезд

Судья Мизрюмова А.А. подпись [подпись]

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. Творчество - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	4 /10
	2. Качество решения - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	1 /15
	3. Исследование и отчетность - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта: проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	1 /15
	4. Зрелищность - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	0 /10
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. Автоматизация - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	1 /15
	2. Хорошая логика - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	0 /15
	3. Сложность - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	0 /15
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. Понимание технической части - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	0 /15
	2. Инженерные концепции - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	0 /10
	3. Механическая эффективность - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	0 /10
	4. Устойчивость конструкции - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	0 /5
	5. Эстетика - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	0 /5
4. Презентация (Общее количество баллов 40)	1. Успешная демонстрация - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	2 /15
	2. Навыки коммуникации и аргументации - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	0 /10
	3. Быстрое мышление - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	0 /5
	4. Плакаты и оформление - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 x (120 x 90).	0 /5
	5. Видео проекта - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 /5
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. Единый результат обучения - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	0 /10
	2. Сплоченность и вовлеченность - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	0 /5
	3. Командный дух - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	0 /5
<b>Максимальное количество баллов</b>		<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например, Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22,5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.)

9

Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»). 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)  
Бланк судейской оценки для открытой категории

Код команды ТВОБ Название команды Звезды

Судья Чибурка И.А. подпись Чибурка

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. Творчество - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	2 /10
	2. Качество решения - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	2 /15
	3. Исследование и отчетность - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта: проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	0 /15
	4. Зрелищность - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	0 /10
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. Автоматизация - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	1 /15
	2. Хорошая логика - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	0 /15
	3. Сложность - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	0 /15
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. Понимание технической части - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	0 /15
	2. Инженерные концепции - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	0 /10
	3. Механическая эффективность - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	0 /10
	4. Устойчивость конструкции - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	1 /5
	5. Эстетика - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	0 /5
4. Презентация (Общее количество баллов: 40)	1. Успешная демонстрация - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	2 /15
	2. Навыки коммуникации и аргументации - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	1 /10
	3. Быстрое мышление - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	0 /5
	4. Плакаты и оформление - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 x (120 x 90).	0 /5
	5. Видео проекта - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 /5
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. Единый результат обучения - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	0 /10
	2. Сплоченность и вовлеченность - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	0 /5
	3. Командный дух - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	1 /5
<b>Максимальное количество баллов</b>		<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например. Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22,5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.)

10

Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»). 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)

Бланк судейской оценки для открытой категории

Код команды ТВОС Название команды Звезда

Судья Остащенко подпись ОКЦ

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. Творчество - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	1 /10
	2. Качество решения - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	1 /15
	3. Исследование и отчетность - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта: проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	0 /15
	4. Зрелищность - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	0 /10
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. Автоматизация - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	1 /15
	2. Хорошая логика - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	0 /15
	3. Сложность - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	1 /15
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. Понимание технической части - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	0 /15
	2. Инженерные концепции - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	0 /10
	3. Механическая эффективность - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	0 /10
	4. Устойчивость конструкции - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	0 /5
	5. Эстетика - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	0 /5
4. Презентация (Общее количество баллов: 40)	1. Успешная демонстрация - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	1 /15
	2. Навыки коммуникации и аргументации - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	0 /10
	3. Быстрое мышление - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	0 /5
	4. Плакаты и оформление - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 х (120 х 90).	0 /5
	5. Видео проекта - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 /5
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. Единый результат обучения - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	1 /10
	2. Сплоченность и вовлеченность - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	0 /5
	3. Командный дух - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	1 /5
<b>Максимальное количество баллов</b>		<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например. Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22.5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.)

7



Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»). 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)  
Бланк судейской оценки для открытой категории

Код команды ТВОЗ Название команды ArtEg

Судья Мартынова А.А. подпись 

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. Творчество - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	10 /10
	2. Качество решения - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	13 /15
	3. Исследование и отчетность - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта: проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	15 /15
	4. Зрелищность - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	7 /10
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. Автоматизация - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	13 /15
	2. Хорошая логика - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	15 /15
	3. Сложность - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	10 /15
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. Понимание технической части - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	15 /15
	2. Инженерные концепции - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	10 /10
	3. Механическая эффективность - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	10 /10
	4. Устойчивость конструкции - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	3 /5
	5. Эстетика - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	3 /5
4. Презентация (Общее количество баллов: 40)	1. Успешная демонстрация - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	15 /15
	2. Навыки коммуникации и аргументации - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	10 /10
	3. Быстрое мышление - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	5 /5
	4. Плакаты и оформление - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 x (120 x 90).	4 /5
	5. Видео проекта - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 /5
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. Единый результат обучения - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	10 /10
	2. Сплоченность и вовлеченность - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	5 /5
	3. Командный дух - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	5 /5
<b>Максимальное количество баллов</b>		<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например, Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22,5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.)

178

Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»). 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)

Бланк судейской оценки для открытой категории

Код команды ТВО7 Название команды Art Eg  
Судья Чибрикова Н.А. подпись Чибрикова

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. Творчество - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	10 /10
	2. Качество решения - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	15 /15
	3. Исследование и отчетность - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта: проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	13 /15
	4. Зрелищность - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	10 /10
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. Автоматизация - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	15 /15
	2. Хорошая логика - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	14 /15
	3. Сложность - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	13 /15
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. Понимание технической части - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	15 /15
	2. Инженерные концепции - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	10 /10
	3. Механическая эффективность - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	9 /10
	4. Устойчивость конструкции - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	5 /5
	5. Эстетика - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	4 /5
4. Презентация (Общее количество баллов: 40)	1. Успешная демонстрация - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	15 /15
	2. Навыки коммуникации и аргументации - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	10 /10
	3. Быстрое мышление - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	5 /5
	4. Плакаты и оформление - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 x (120 x 90).	5 /5
	5. Видео проекта - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 /5
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. Единый результат обучения - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	10 /10
	2. Сплоченность и вовлеченность - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	5 /5
	3. Командный дух - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	5 /5
<b>Максимальное количество баллов</b>		<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например: Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22.5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.)

188

Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области  
2019 (сокращенно «ТРО2019»). 27 марта 2019г. Умные города (творческая WRO)

Бланк судейской оценки для открытой категории

Код команды ТВОУ Название команды Art Eg

Судья Александр подпись Олегу

Категория	Критерии	Баллы
1. Проект (Общее количество баллов: 50)	1. Творчество - Проект оригинальный, перспективный, отражает творческое мышление, новаторский и творческий дизайн, интересные и разноплановые интерпретации и возможности реализации.	8 110
	2. Качество решения - Проект хорошо продуман и предлагает хорошее решение проблемы. Решение соответствует тематике, помогает человечеству решать задачи в мире.	12 115
	3. Исследование и отчетность - Ход исследования понятен. Отчет представляет собой резюме проекта: проблемы - решения - процесс - выводы - команда - задача.	15 115
	4. Зрелищность - Проект оказывает определенный "wow"-эффект — радует, привлекает внимание, вызывает желание увидеть его снова или узнать о нем больше.	5 110
2. Программирование (Общее количество баллов: 45)	1. Автоматизация - Проект использует соответствующие входы для датчиков, чтобы запустить специфические процедуры и ясно демонстрирует автоматизированное завершение задач.	5 115
	2. Хорошая логика - Используемые варианты программирования обоснованы, надежны, актуальны с точки зрения их использования, сложности и дизайна.	12 115
	3. Сложность - Проект использует несколько языков, датчиков или контроллеров и включает в себя более продвинутые/сложные алгоритмы, структуру и дизайн.	5 115
3. Инженерное проектирование (Общее количество баллов: 45)	1. Понимание технической части - Члены команды могут ясно, точно, и убедительно объяснить каждый шаг процесса механизации и программирования.	15 115
	2. Инженерные концепции - Проект подтверждает и демонстрирует удачное использование инженерных концепций, и члены команды могут пояснить эти концепции и необходимость их использования.	10 110
	3. Механическая эффективность - Детали и энергия были эффективно использованы - имеется доказательство надлежащего использования механических концепций/принципов (приводы/шкивы/рычаги/колеса и оси)	6 110
	4. Устойчивость конструкции - Проект и все его части (роботы и конструкции) прочные и крепкие. Демонстрация может проводиться многократно - детали плотно соединены — нет необходимости в ремонте.	4 115
	5. Эстетика - Механические детали эстетически привлекательны. Очевидно, что команда приложила много усилий, чтобы проект выглядел профессионально.	3 115
4. Презентация (Общее количество баллов 40)	1. Успешная демонстрация - Демонстрация возможностей завершена, и её можно повторить. Подготовка и практика также проведены.	10 115
	2. Навыки коммуникации и аргументации - Команда смогла представить идею своего проекта интересным образом - как он работает - почему они выбрали его - почему этот проект актуален.	10 110
	3. Быстрое мышление - Команда легко отвечает на вопросы о своем проекте. Члены команды также смогли справиться с любыми проблемами, возникшими во время презентации.	9 115
	4. Плакаты и оформление - Материалы для демонстрации проекта понятны, лаконичны, актуальны, аккуратно подготовлены и занимают мин. 1 x (120 x 90).	5 115
	5. Видео проекта - Видео - хороший способ заявить о проекте, обозначить проблему, рассказать о решениях и команде.	0 115
5. Командная работа (Общее количество баллов: 20)	1. Единый результат обучения - Очевидно, что члены команды отлично знают и понимают содержание проекта.	10 110
	2. Сплоченность и вовлеченность - Команда демонстрирует, что все её члены сыграли важную роль в разработке, создании и презентации своего проекта.	5 115
	3. Командный дух - Команда излучает положительную энергию, демонстрирует хорошую сплоченность. Члены команды ценят друг друга, с энтузиазмом и воодушевлением делятся своим проектом с другими.	5 115
	<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>200</b>

\* Проекты, которые явно не соответствуют тематике получают 0 очков. Судьям предлагается оценить каждую категорию по шкале от 0 до 10, где 10 это максимум. (Например, Если команда набрала 9 очков, это соответствует 22,5 баллам, с учетом того, что критерий равен 25 баллам т.п.)

150



# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 5 баллов.

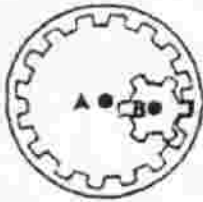
Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды ТВОТ

Уровень для средней категории

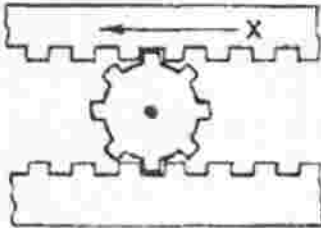
ФИО участника Куратов Даниил, Курьянов Александр

**Задание 1.** Какая из осей, А или В, вращается быстрее или обе оси вращаются с одинаковой скоростью?



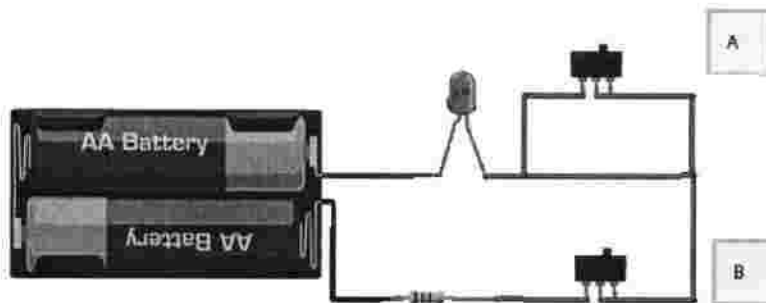
Ответ В

**Задание 1.** Зубчатая рейка X движется полметра в указанном стрелкой направлении. На какое расстояние при этом переместится центр шестерни?



Ответ 2,5 см

**Задание 3.** Какой из выключателей, А или В, или оба выключателя НЕ может включить светодиод?



Ответ ВА

**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

В конструкции

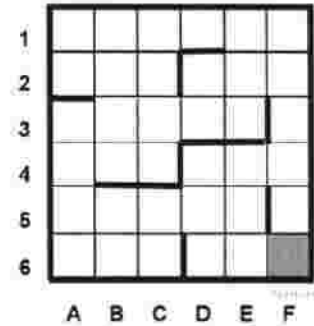
ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)



Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

НАЧАЛО

ЕСЛИ снизу свободно

ТО влево

ИНАЧЕ вверх

КОНЕЦ ЕСЛИ

ЕСЛИ справа свободно

ТО вверх

ИНАЧЕ влево

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ

Ответ F5



# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 5 баллов.

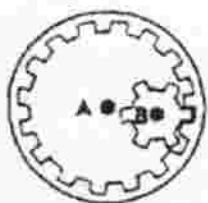
Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды TBD3

Уровень для средней категории

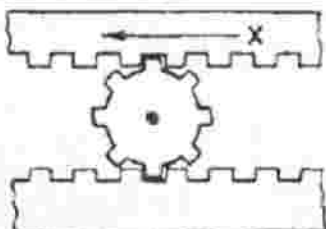
ФИО участника Преображенская Иза, Тушкарёва Дария.

**Задание 1.** Какая из осей, А или В, вращается быстрее или обе оси вращаются с одинаковой скоростью?



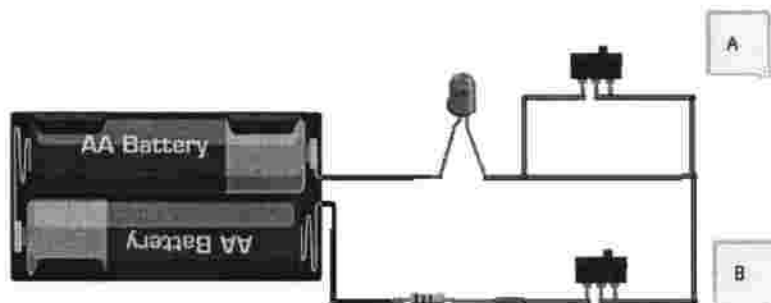
Ответ ось В

**Задание 1.** Зубчатая рейка Х движется полметра в указанном стрелкой направлении. На какое расстояние при этом переместится центр шестерни?



Ответ 25 см

**Задание 3.** Какой из выключателей, А или В, или оба выключателя НЕ может включить светодиод?



A

**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

В конструкции

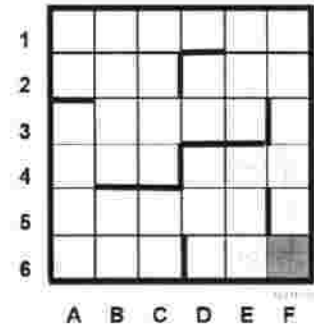
ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)



Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

```
НАЧАЛО
ЕСЛИ снизу свободно
ТО влево
ИНАЧЕ вверх
КОНЕЦ ЕСЛИ
ЕСЛИ справа свободно
ТО вверх
ИНАЧЕ влево
КОНЕЦ ЕСЛИ
КОНЕЦ
```

Ответ F4





# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 5 баллов.

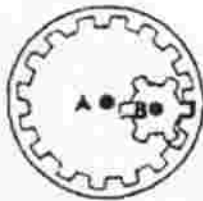
Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды ТВО5

Уровень для средней категории

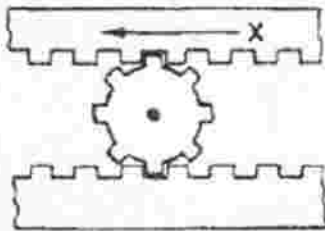
ФИО участника Бруздзенко Наталья, Бортык Анна

**Задание 1.** Какая из осей, А или В, вращается быстрее или обе оси вращаются с одинаковой скоростью?



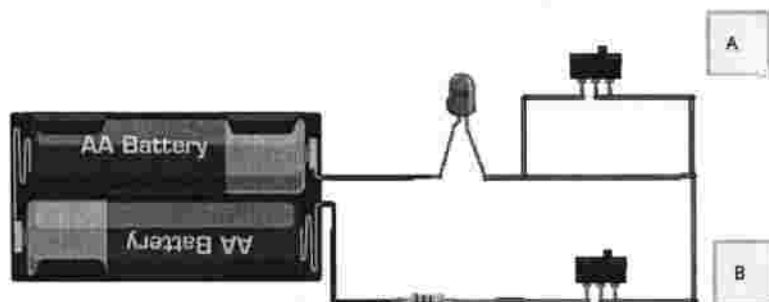
Ответ В

**Задание 1.** Зубчатая рейка X движется полметра в указанном стрелкой направлении. На какое расстояние при этом переместится центр шестерни?



Ответ 0,5 м

**Задание 3.** Какой из выключателей, А или В, или оба выключателя НЕ может включить светодиод?



А



**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

В конструкции

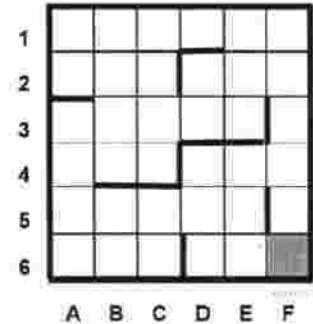
ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)



Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

НАЧАЛО

ЕСЛИ снизу свободно

ТО влево

ИНАЧЕ вверх

КОНЕЦ ЕСЛИ

ЕСЛИ справа свободно

ТО вверх

ИНАЧЕ влево

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ

Ответ F5



# Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2019

## Теоретический этап

Один участник от команды отвечает на вопросы в данном тесте. Время тестирования — 20 минут. За каждый правильный ответ присуждается 5 баллов.

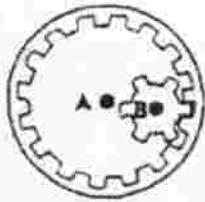
Баллы, набранные командой на теоретическом этапе, будут добавлены к баллам соревновательного этапа при определении победителей Олимпиады по каждому состязанию.

Код команды ТВОЗ

Уровень **для средней категории**

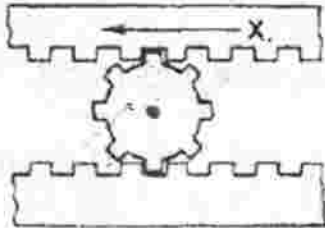
ФИО участника Фадеев Артем Александрович Барсдамов Егор Олегович

**Задание 1.** Какая из осей, А или В, вращается быстрее или обе оси вращаются с одинаковой скоростью?



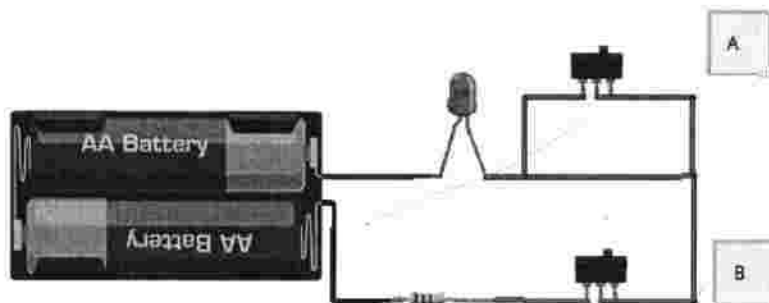
Ответ В вращается быстрее

**Задание 1.** Зубчатая рейка X движется полметра в указанном стрелкой направлении. На какое расстояние при этом переместится центр шестерни?



Ответ на полметра

**Задание 3.** Какой из выключателей, А или В, или оба выключателя НЕ может включить светодиод?



А не может  
включить ~~светодиод~~  
светодиод

**Задание 4.** Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ (также по отношению к наблюдателю):

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

В конструкции

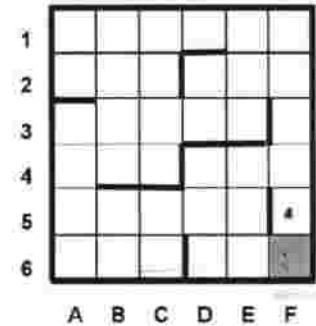
ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)



Робот стартует из закрашенной клетки лабиринта (F6). **В какой клетке лабиринта окажется Робот, если выполнит следующую программу:**

НАЧАЛО

ЕСЛИ снизу свободно

ТО влево

ИНАЧЕ вверх

КОНЕЦ ЕСЛИ

ЕСЛИ справа свободно

ТО вверх

ИНАЧЕ влево

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ

Ответ: по итогу 1 условия робот окажется в клетке F5, так как изначально снизу не свободно. Однако, по итогу второго условия робот ~~вращается~~ в левую (относительно клетки F5) стену и останется в клетке F5,