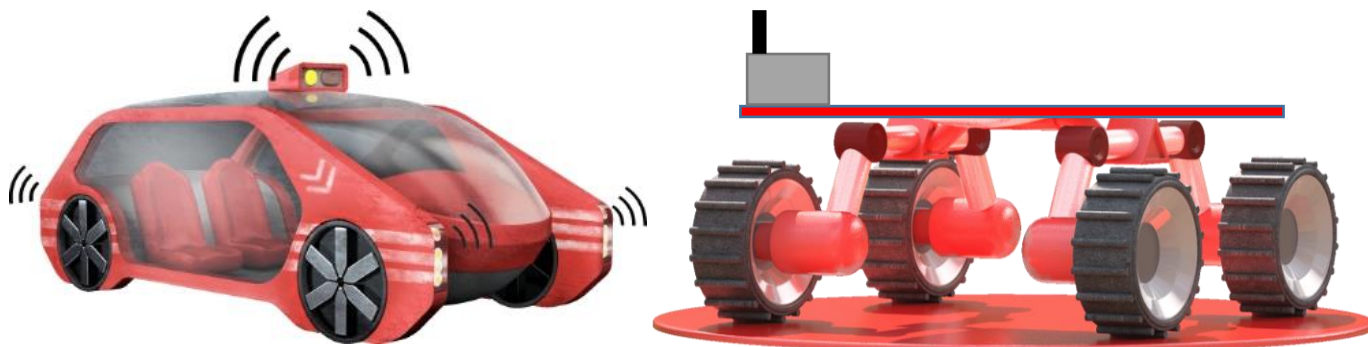


# “KELAJAK TRANSPORT TEXNOLOGIYALARI ROBOTOTEXNIKASI” AMALIY MUSOBAQASI NIZOMI



## QATNASHUVCHILAR YOSHI:

**Asosiy** – 16 yoshdan 30 yoshgacha (Jamo'a sardori 30 yoshdan kichik bo'lish zarur);

**Maktab o'quvchilari** – 8 yoshdan -16 yoshgacha.

**Jamo'a tarkibida 4 nafargacha a'zo.**

## VAZIFA TA'RIFI:

Musobaqa jang maydonidan askarni evakuatsiya qilish yoki o'q-dorini yetkazib berishda belgilangan marshrut bo'ylab harakatlana oladigan, ma'lum yuklarni bir nuqtadan boshqasiga yetkaza oladigan, qo'lda boshqariladigan ishlanma (robot) loyihalashtirishga qaratilgan.

Amaliy musobaqa barcha o'rta maktab o'quvchilari, kollej/akademik litsey o'quvchilari va universitet talabalari (bakalavr, aspirantura, magistratura, doktorantura) qatnashishi mumkin.

## MAQSADLARI:

1. Robototexnika sohasidagi mutaxassislik va bilimlarni oshirish.
2. Kelajak transport texnologiyalarini rivojlantirish va amaliyotga ishlatishni o'rganish.
3. Yangi ixtirolar va innovatsiyalarni ko'rsatish.
4. Kelajak transport texnologiyalarini rivojlanishi va innovatsiyalarni oshirilishi.
5. Musobaqa davomida “Kelajak transport texnologiyalari robototexnikasi” ustasini aniqlash.

## MUSOBAQA SHARTLARI:

Musobaqa faqat onlayn ro'yhatdan o'tgan jamoalar ishtirok etishi ruxsat beriladi. Ushbu bellashuv har xil jamoalar ishtirokida amalga oshiriladi.

Asosiy toifa 80 kg gacha (180x50x25 o'lchami) yuklamani ko'tarish va yo'nalish bo'yicha harakatlanish).

Maktab o'quvchilari toifasi 30 kg gacha (65x45x20 o'lchami) yuklamani ko'tarish va yo'nalish bo'yicha harakatlanish).

Yuklama tashkilotchilar tomonidan qo'lda yuklanadi, ishlanmada yukni mustahkam qotirish imkoniyati bo'lsa, qotiriladi.

Yuklama jamoalar taqdim qilgan ishlanma (qurilma) ustiga yuklanadi va ko'rsatilgan yo'nalish bo'yicha qo'lda (radio va simli) boshqariluvchi pult orqali manzilga yetkaziladi. Yo'nalishlarda har xil to'siqlarni bosib o'tish orqali amalga oshiriladi.

Bosib o'tilmagan to'siqlarga ballar berilmaydi. Vazifa – yo'nalish bo'yicha to'g'ri harakatlanish va to'siqlarni yengib o'tish. Taqdim qilinadigan ishlanmalar (qurilmalar) davlat (lar) tomonidan seriyali ishlab chiqarilmaydigan bo'lishi zarur. Seriyali ishlab chiqarilgan vositalarni konstruksiyalarni o'zgartirish orqali ishlanmani taqdim qilgan jamoalar musobaqaga qabul qilinmaydi. Barcha ishlanmalar ishtirokchilar tomonidan ishlab chiqilgan bo'lishi zarur.

Musobaqa jamoaviy hisoblanadi. Startga chiqish ketma ketligi jamoalar orasida qura tashlash orqali tashkil qilinadi. Har bir jamoaga bir marta harakatlanishga ruxsat beriladi. Start komandasi berilgan vaqtdan 1 minut o'tgandan so'ng jamoaning qurilmasi harakatlanmasa, jamoa musobaqadan yechiladi. Jamoaning ishlanmasi barcha to'siqlardan o'tishi zarur.

#### **Jarima vaqtlar beriladi:**

Ishlanmani boshqaruvni yo'qotsa –10 ball jarima qo'llaniladi.

Chegaralovchi konuslarga tegib ketsa (urib ketsa); kichik tepalikdan g'ildiraklari tushib ketsa; ishlanma orqaga ketib qolsa; to'siqni bosib o'tmasa; harakat yo'nalishidan chiqib ketsa; – 5 ball jarima qo'llaniladi.

Kichik tepalikdan o'tish davomida ishlanma ag'darilib ketsa, shart bajarilmagan xisobdanadi.

Musobaqa o'tkazish davomida qatnashuchilarga nisbatan xavfsizlik qoidalari buzilsa (odamlarga shikast yetsa) – jamoa musobaqadan chetlashtiriladi.

#### **To'siqlar nomlanishi:**

1-to'siq. Kichik tepalik ustidan o'tish (o'lchamlari 3x1x0,25 m);

2-to'siq. Toshli yo'ldan o'tish (o'lchamlari 24x7 sm);

3-to'siq. Ilon izi yo'lagidan o'tish (ishlanma chegaralovchi to'siqlarga urinmasdan otishi zarur);

4-to'siq. Gabaritli yo'lakdan o'tish (gabaritli yo'lak ishlanma kengligidan kelib chiqib har bir tomonga +5 sm qilib o'rnatiladi);

5-to'siq. Gabaritli maydondan qaytish (chegaralovchi to'siqlarga urinmasdan ishlanmani 180°ga Burgan holda qaytish);

6- Yuklash joyi (ishlanmaga musobaqa shartida belgilangan yukni qo'lda yuklanadi);

7-to'siq. Gabaritli yo'lak (gabaritli yo'lak ishlanma kengligidan kelib chiqib har bir tomonga +5 sm qilib o'rnatiladi);

8-to'siq. Ilon izi yo'lagidan o'tish (ishlanma chegaralovchi to'siqlarga urinmasdan otishi zarur);

9-to'siq. Toshli yo'ldan o'tish (o'lchamlari 24x7 sm);

10-to'siq. Kichik tepalik ustidan o'tish (o'lchamlari 3x1x0,25 m);

### **MUSOBAQANI O'TISH TARTIBI:**

Jamoa harakatlari hakamlarning signali asosida boshlanadi. Jamoaning operatori marshrut bo'yicha ishlanma orqasidan harakatlanishiga ruxsat beriladi. Ishlanma start

chizig'i oldida shay holda bo'lishi talab etiladi. Jamoaning operatoriga hakamlardan biri hamrohlik qiladi. Marshrut bo'ylab harakatlanish davomida operatorni almashtirishga ruxsat etilmaydi. Ishlanma belgilangan yo'nalish bo'yicha harakat qilishi lozim va marshrutdan chiqib ketishi mumkin emas. Marshrut bo'ylab harakatlanish vaqti 10 daqiqadan oshmasligi zarur.

Marshrutni o'tish davomida har bir to'siqdan o'tgandan so'ng hisobchilar oq yoki qizil bayroq ko'taradi. Oq bayroq to'siq xatoliklarsiz o'tganligi, qizil bayroq to'siqni o'tishda xatolik mavjudligini ifodalaydi.

Marshrut bo'ylab harakatlanish davomida hakamlar natijalarni musobaqa protokoliga kiritib boradi.

Musobaqa shartlariga mos kelmaydigan qurilmalar hakamlarning qarori bilan yo'nalish to'siqlariga o'zgartirish kiritilgandan so'ng qatnashish imkoniyati beriladi.

Hakamlar tomonidan baholash mezonini ballaridan eng yuqorisini olgan jamoa g'olib hisoblanadi.

### **YAKUNIY QOIDALAR:**

Tashkilotchi bir tomonlama ushbu musobaqaga o'zgartirish kiritish huquqiga ega. Qoidalarning amaldagi tahriri veb-saytda chop etilgani hisoblanadi. Ishtirokchilar musobaqa shartlari o'zgarishlari bo'yicha veb saytni muntazam ravishda tekshirishlari shart.

G'oliblar tashkiliy qo'mita tomonidan quyidagi tartibda mukofotlanadi:

1- o'rin, 2- o'rin, 3- o'rin – пул ёки қимматбаҳо совғалар берилди.

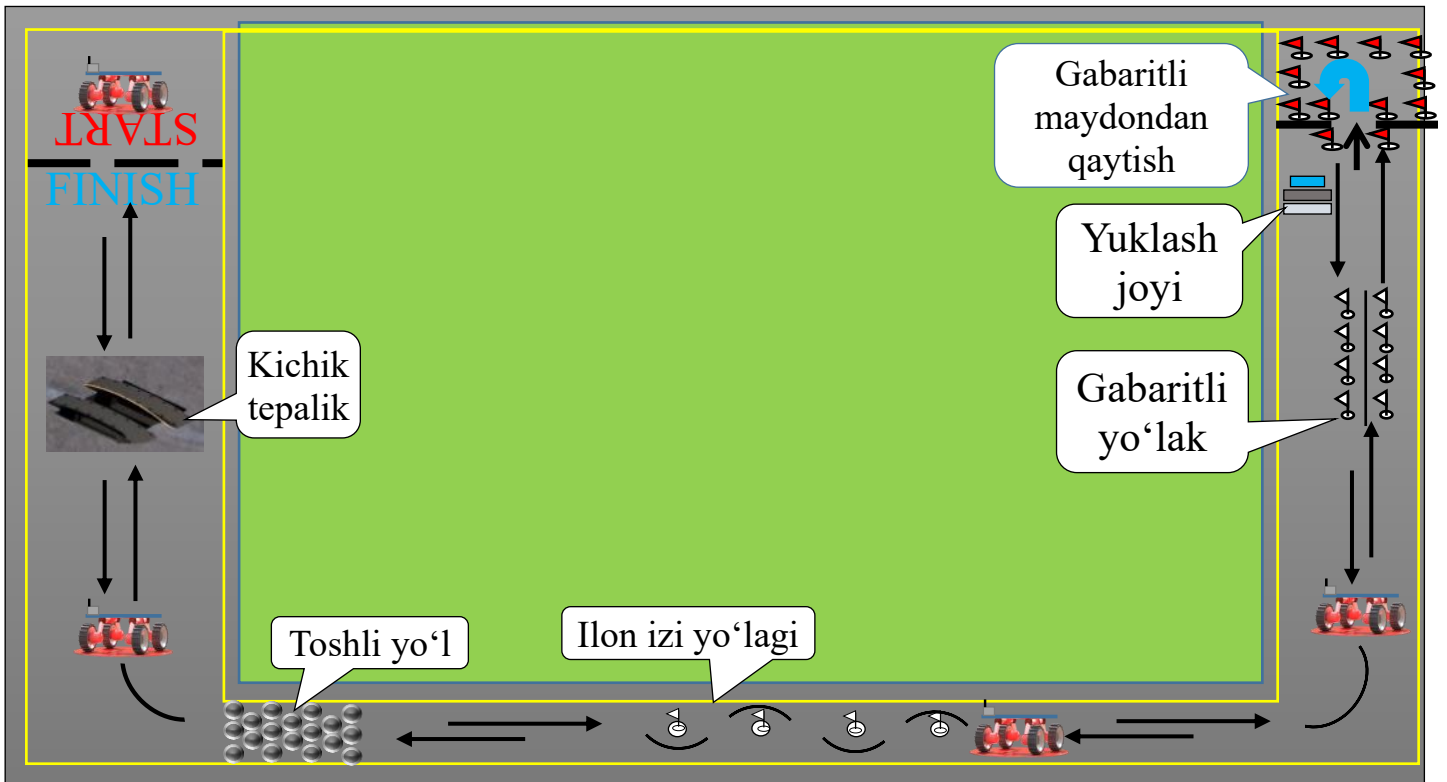
### **MUSABOQADA ISHTIROK ETISH UCHUN SO'ROVNOMA**

<b>Komanda (muassasa) nomi</b>	
<b>Jamoa kattasi F.I.SH.</b>	
<b>Telefon, elektron manzil</b>	
<b>Tashkilot nomi, maktab raqami</b>	
<b>Musaboqa turi</b>	
<b>Qatnashuvchilarning F.I.SH. va tug'ilgan yili.</b> (4 nafardan oshmasligi zarur)	<b>1. Jamoa sardori</b> <b>2. Qatnashuvchi</b> <b>3. Qatnashuvchi</b> <b>4. Qatnashuvchi</b>

## ISHLANMAGA QO‘YILGAN TALABLAR

Tavsifi	O‘lchov birligi	Qiymati asosiy/ maktab o‘quvchilari
Harakatlanuvchi vosita uzunligi	sm	180/65
Harakatlanuvchi vosita kengligi	sm	50/45
Harakatlanuvchi vosita balandligi	sm	25/20
Klirens	sm	20
Yuk ko‘tarish imkoniyati	kg	80/30
G‘ildiraklar o‘lchami	dyuym	8 (20.32 sm) dan kichik bo‘lmagan
Shassi	materiali	Temir/plastik
Kuchlanish manbai	turi	akkumulyator batareyasi yoki dvigatel
Boshqaruv tizimi	turi	pulldan
Dvigateli	nomlanishi	chegaralanmagan
Dvigatel kuchi	kVt	chegaralanmagan
Batareya	turi	chegaralanmagan
Batareya sig‘imi	A/s	chegaralanmagan
Batareya kuchlanishi	V	chegaralanmagan
Batareykalar soni	dona	chegaralanmagan

### HARAKAT YO‘NALISHI



Gabaritli yo‘lak ishlanma kengligidan kelib chiqib har bir tomonga **+5 sm** qilib o‘rnatiladi.

Hudud o‘lchamlaridan kelib chiqib to‘siqlarning joylashish joylari o‘zgarishi va qo‘shimcha to‘siqlar qo‘shilishi mumkin!

## BAHOLASH MEZONLARI

Loyiha nomi: \_\_\_\_\_

Muallif: \_\_\_\_\_

№	Nominatsiya bo'yicha	Ball	Baholash
1.	G'oya yoki loyihaning ilmiy va innovatsion yangiligi	0-15	
2.	G'oya yoki loyihaning aniq bir muammoning yechimiga yo'naltirilganligi	0-5	
3.	Mavjud analoglaridan afzalligi	0-5	
4.	Biznes modeli va monetizatsiyasi	0-5	
5.	Ishlanmaning amaliy foydaliligi	0-5	
6.	Eng yaxshi bajarilgan vaqt	0-10	
7.	Loyihaning musobaqa shartlariga mosligi	0-5	
8.	Harakatlanish va yuk ko'tarish imkoniyati musobaqa shartlariga mosligi	0-5	
9.	Boshqaruv tizimining imkoniyatlari musobaqa shartlariga mosligi	0-5	
10.	Yo'nalish bo'yicha harakatlanish davomida beriladigan ballar, undan: <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kichik tepalikdan o'tishi;</li><li>➤ Ilon izi yo'lagidan o'tishi;</li><li>➤ Gabaritli yo'lakdan o'tishi;</li><li>➤ Gabaritli maydondan qaytish;</li><li>➤ Gabaritli yo'lakdan o'tishi;</li><li>➤ Ilon izi yo'lagidan o'tishi;</li><li>➤ Kichik tepalikdan o'tishi;</li></ul>	<b>0-40</b> 0-5 0-5 0-5 0-10 0-5 0-5 0-5	
	<b>JAMI:</b>	<b>100</b>	

Hakam raisi \_\_\_\_\_