

«Robo Fest – ORDA» облыстық фестивалінің ЕРЕЖЕСІ

I. Жалпы ережелер

Осы ереже оқушылар арасында роботехника бағыты бойынша өткізілетін “Robo Fest - ORDA” облыстық фестивалінің (бұдан әрі – фестиваль) мақсаты мен міндеттерін, өткізу шарттарын белгілейді.

Облыстық фестивальді ұйымдастырушы - Қызылорда облысының білім басқармасының «Дарын » облыстық қосымша білім беру орталығы.

II. Фестивальді өткізудің негізгі мақсаты мен міндеттері:

- Оқушылардың инновациялар мен жоғары технологиялар саласына деген қызығушылығын арттыру, интеллектуалдық қабілеттерін дамыту;
- Оқушылардың инженерлік-техникалық есептерді іс-жүзінде шеше білу және жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру, техникалық модельдеуді насихаттау;
- Оқушылардың робот моделін құрау және роботтарды бағдарламалау• бағытындағы үздік жобаларын анықтау, оқушылар мен педагогтардың шығармашылық жетістіктерін насихаттау;
- Педагогтар мен оқушылардың тәжірибе алмасуына жағдай жасау, әдістемелік қолдау көрсету.

III. Фестивальға қатысушылар

Фестивальға білім беру ұйымдарының 10-17 жас аралығында оқушылар қатыса алады.

IV. Фестивальді өткізу шарттары

Оқушыларға арнайы категориялар бойынша тапсырмалар беріледі.

1. «Робо Арқан тартыс» категориясы бойынша роботтар сайысы;

1. Сайыстың шарты

1.1 «Робо Арқан тартыс» сайысына қатысу үшін, қатысушыларға қарсыласын тиімді жолмен сызықтың бергі жағына тарта алатын әр команда екі автономды робот құрастырулары қажет.

1.2 Сайыс екі роботтың арасында өтеді.

1.3 Раундтың өту ұзақтығы – 3 минут.

2. Сайыс алаңы

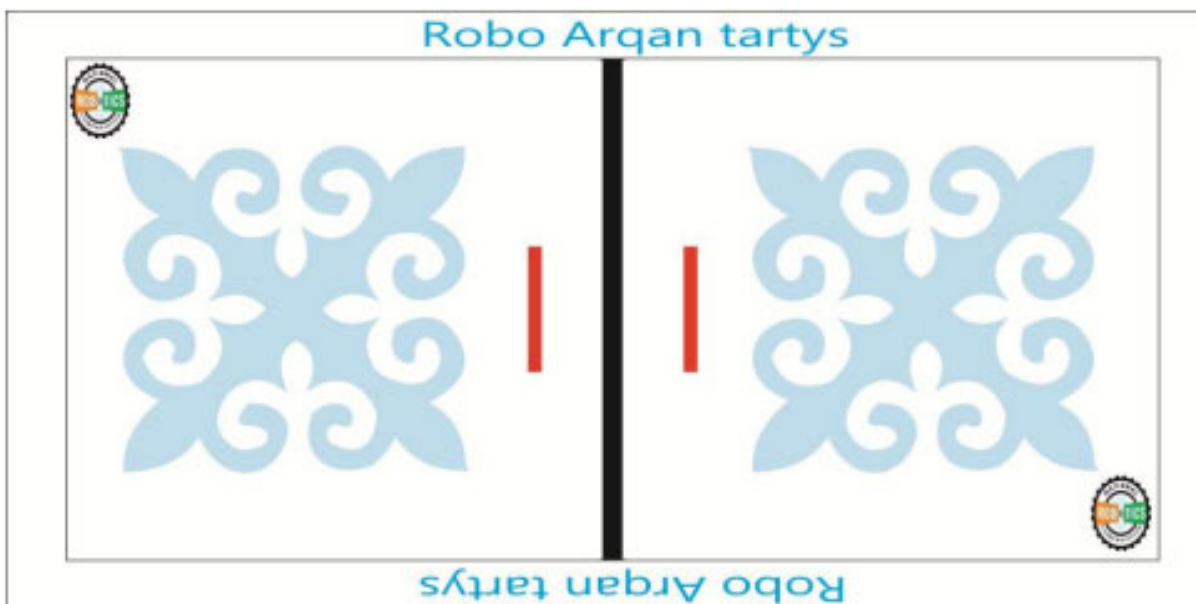
2.1 Алаңның түсі – ақ (көк ою-өрнек салынған)

2.2 Алаңның өлшемі – 300x120 см

2.3 Алаң ұзындығының ортасындағы қара сызықтың ені – 5 см

2.4 Алаңда қызыл сызықпен екі роботтың старт орны белгіленген

2.5 Сайыс алаңы [МЫНА](#) сілтеме арқылы ала аласыздар



3. Робот

3.1 Робот автономды болуы қажет

3.2 Роботтың максималды ұзындығы – 250 мм

3.3 Максимал ені – 250 мм

3.4 Максимал биіктігі – 250 мм

3.5 Роботтың салмағы 1 кг аспауы қажет

3.6 Сайыс кезінде роботтың салмағы мен өлшемі өзгеріссіз болуы қажет.

3.7 Сайысқа LEGO Mindstorms конструкторы бойынша құрастырылған роботтар қатыса алады.

3.8 Робот қозғалысын іске қосқан сәттен 5 с-тан кейін бастауы қажет.

3.9 Роботта арнайы жарыс арқанын ұстай алатын (ілуге арналған) жасақтамасы болуы қажет

3.10 Робот құрылысында сайыс алаңын бүлдіретін жасақтар болмауы керек. Төреші шешімі бойынша әдейі қарсылас роботқа зиян тигізген немесе бүлдірген және сайыс алаңын бүлдірген немесе ластаған робот сайыс аяқталғанша алаңнан қуылады.

3.11 Робот құрылысында болмауы тиіс:

-Дөңгелекке немесе денесіне жабысқақ сұйықтықты қолдануға.

-Қарсылас роботқа қандай бір зат лақтыратындай механизм қолдануға.

-Қарсылас роботқа және электрондық жабдықтарға инфрақызыл немесе басқада датчиктер арқылы кедергі келтіруге.

Жоғарыда көрсетілген ережелерді бұзған робот сайысқа қатыспайды.

3.12 Сайыс басталар алдында көрсетілген ережелер бойынша техникалық байқау өткізіледі.

4. Қолданылатын арқан

4.1 Арқанға «шарғы жіп» материалы қолданылады

4.2 Жіптің екі жағында роботқа ілуге арналған тұйық ілмек бар.

4.3 Жіп ұзындығы – 50 см

4.4 Арқан ортасы қызыл түспен белгіленген.

5. Сайыстың өткізілуі

5.1 «Робо Арқан тартыс» роботтар сайысы бірнеше кезеңнен, бір раундтан тұрады.

5.2 Роботтар «бетпе-бет» қарап орналасады.

5.3 Өтіп жатқан турда екі роботтың да бірін-бірін өз алаңына тартып алуға екінші мүмкіндіктері бар.

5.4 Екінші мүмкіндік төмендегі жағдайлар орын алғанда беріледі:

- Роботтар турды сыртқы кедергілерге байланысты аяқтай алмаған жағдайда;

- Жарыс алаңының талапқа сай келмеуіне байланысты роботтар жұмысына кедергі келтірілсе;

- Төрешінің жіберген қателігінің кесірінен;

- Егер Старт командасынан кейін 10с ішінде екі робот та белсенділік танытпаса.

Осы жағдайлар кездескен жағдайда екінші мүмкіндік сол турдың соңына қалдырылады.

5.5 Турлар арасында қатысушылар роботтың құрылысына өзгерістер енгізе алады (соның ішінде жөндеу, қуат көзін ауыстыру, программасын өзгерту және т.б.), егер енгізілген өзгерістер сайыстың барлық ережесіне қайшы келмейтін болса. Роботқа өзгерістер енгізуге 10 мин уақыт беріледі. Уақыт техникалық комиссия құрамындағы төрешімен қадағаланады.

5.6 Тур басталмас бұрын қатысушылар роботтарын «Карантин» аймағына орналастыруы қажет. Техникалық комиссия құрамындағы

төрешінің роботтарды сайыс ережесіне сай деп тапқан жағдайда сайыс басталады.

5.7 Егер техникалық байқау кезінде роботтың құрылысы ережеге сай келмеген жағдайда оны жөндеуге 3 минут уақыт беріледі. Егер берілген уақыт ішінде қателік түзетілмесе онда робот сайысқа қатыса алмайды.

5.8 Сайыс басталар алдында:

- Әрбір кезең басталар алдында техникалық комиссия құрамындағы төреші роботтардың барлық ережеге сай екенін және сайыстың басталуын мақұлдайды.

- Әрбір кезең басталар алдында қарсыластар жұбын анықтау үшін жеребе тарту рәсімі өткізіледі. Қатысушылар реттік саны бойынша группаларға бөлінеді.

- Қатысушылар саны тақ болған жағдайда жұпсыз қалған команда тартыссыз келесі кезеңге өтеді.

- Төреші сайысты бастағанда роботтар 5.2 пункттегі ережеге сай орналасады.

- «Старт» командасынан кейін операторлар роботты іске қосады

5.9 Сайыс уақытында қатысушылар роботқа және жарыс алаңына тиіспеуі тиіс. Қашықтан басқаруға және басқа командаға өз роботтарын беруге болмайды.

5.10 Сайыс аяқталды деп саналады, егер:

- Роботтың алдыңғы бөлігі қара сызықтан өтіп, қарсылас алаңына енген жағдайда;

- Сайыс уақыты аяқталғанда (3 минут).

6. Төрешілік

6.1 Ұйымдастыру комитеті жарыс ережесіне кез-келген өзгерістер енгізе алады, егер енгізілген өзгерістер қандай да бір қатысушы командаға басымдық бермейтін болса.

6.2 Қадағалау және жарыс қорытындысын шығару ережеге сай төрешілердің қатысуымен болады.

6.3 Жарыс бойына төрешіге барлық басымдылық беріледі. Барлық қатысушылар төрешіге бағынуы тиіс.

6.4 Жарыс уақытында қарама-қайшылықтар болған жағдайда төрешінің шешімімен сол кезеңді қосымша тағы да өткізе алады.

6.5 Ережені түсіндіру үшін төреші жарысты тоқтата алады.

6.6 Егер төрешіге қатысты қандай бір арыз болса, онда жарыстың сол кезеңі аяқталған соң 10 минут ішінде ұйымдастыру комитетіне команда жетекшісі жазбаша түрде арыз бере алады.

6.7 10 секунд бойы робот қозғалмаса, төреші өз шешімімен жарысты тоқтата алады.

6.8 Ескерту берілетін ережелер: - Егер жарыс кезеңінде командадан біреуі (оператордан басқасы) роботқа тиіссе; - Егер қатысушы командалардың бірі қарсыластың роботына тиіскен жағдайда сол командаға ескерту беріледі.

6.9 Команда бірінші ескертуді алған жағдайда жарысты жалғастыра алады. Екінші ескертуде жарыс тоқталып, сол кезеңде жеңілген болып табылады. Үшінші ескертуде команда жарыстан шығарылады.

6.10 Егер қандайда бір қатысушы роботын қашықтан басқарған жағдайда, қарсылас-роботқа әдейі кедергі келтірген жағдайда сол команда жарыстан шеттетіледі.

6.11 Қарама-қайшылық туындаған жағдайда кім жеңгенін немесе қосымша жарыс өткізу шешімін төреші қабылдайды.

7. Жарыс қорытындысы

7.1 Раунд аяқталған уақытта алаң ортасындағы сызықтан алшақ тұрған робот жеңімпаз болып табылады.

7.2 Топтық кезеңде екі немесе одан да көп жеңіске жеткен робот келесі кезеңге өтеді.

7.3 4 (3) команда қалған кезең жартылай финал деп аталады.

7.4 Финалдық кезеңді жеңген робот жеңімпаз аталады, ал одан ұтылған робот екінші орын алады. Үшінші орынды анықтау үшін жартылай финалда жеңілген екі робот арасында қосымша жарыс өткізіледі.

2. «Робо Ақ сүйек» категориясы бойынша роботтар сайысы

1. Сайыстың шарты

1.1 «Робо Ақ сүйек» сайысына қатысу үшін команда екі автономды робот құрастырулары қажет.

1.2 Сайыс 4 команданың роботтарының арасында өтеді.

1.3 Сайыстың өту ұзақтығы – 3 минут.

2. Сайыс алаңы

2.1 Сайыс алаңы екі бөлікке бөлінеді:

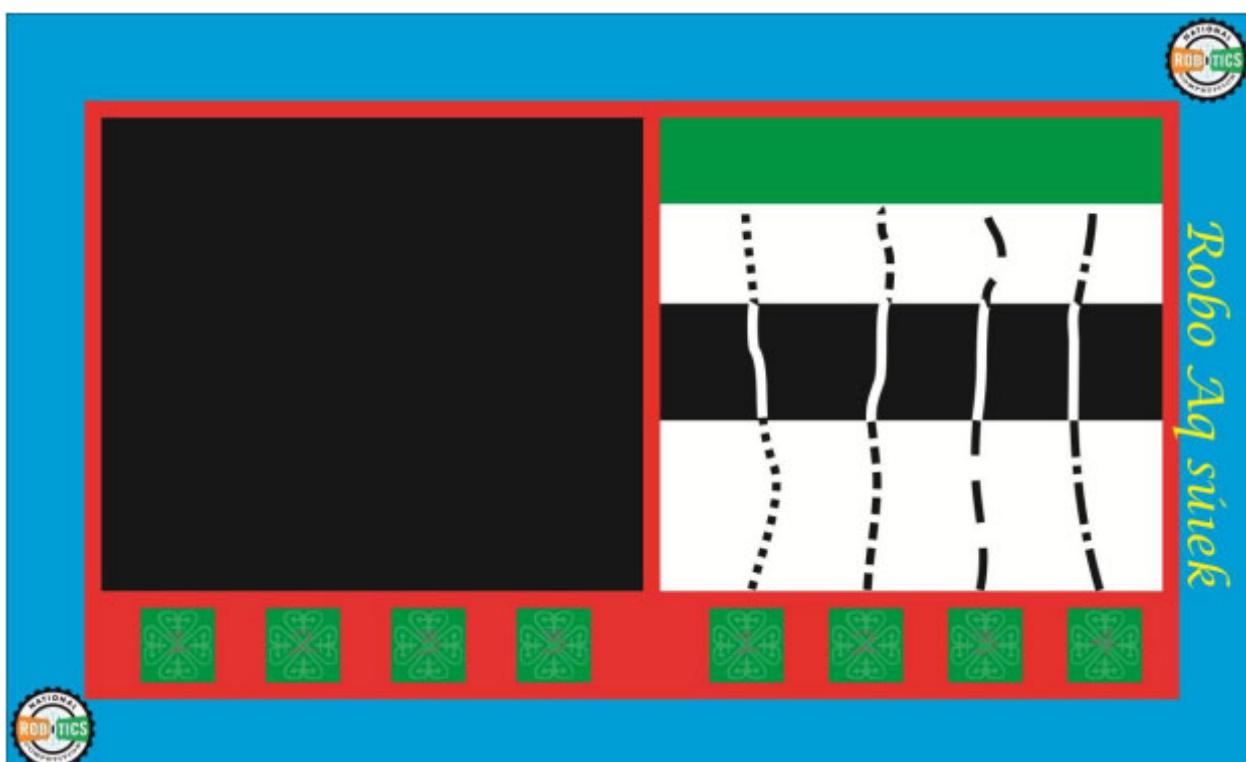
- «А» бөлігі, алаң түсі – қара, бұл бөлік роботтардың ақ сүйекті іздеу алаңы болып табылады.

- «В» бөлігі, алаң түсі – ақ, бұл бөлікте команданың екінші роботтары берілген сызық бойынша жүріп өтіп, жасыл алаңда тоқтауы қажет.

2.2 Алаңның өлшемі – 370x225 см

2.3 Алаңның екі бөлігін қызыл сызық ені 50 мм бөліп тұр.

2.4 Сайыс алаңы [мына](#) сілтеме арқылы ала аласыздар



3. Робот

3.1 Роботтар автономды болуы қажет

3.2 Роботтың максималды ұзындығы – 200 мм

3.3 Максимал ені – 200 мм

3.4 Роботтың салмағына шектеу жоқ

3.5 Сайыс кезінде роботтың салмағы мен өлшемі өзгеріссіз болуы қажет.

3.6 Сайысқа LEGO Mindstorms конструкторы бойынша құрастырылған роботтар қатыса алады.

3.7 Робот қозғалысын іске қосқан сәттен 5 с-тан кейін бастауы қажет.

3.8 Робот құрылысында сайыс алаңын бүлдіретін жасақтар болмауы керек. Төреші шешімі бойынша әдейі қарсылас роботқа зиян тигізген немесе бүлдірген және сайыс алаңын бүлдірген немесе ластаған робот сайыс аяқталғанша алаңнан қуылады.

3.9 Робот құрылысында болмауы тиіс:

- Дөңгелекке немесе денесіне жабысқақ сұйықтықты қолдануға.
- Қарсылас роботқа қандай бір зақым тигізетіндей механизм қолдануға.
- Қарсылас роботқа және электрондық жабдықтарға инфрақызыл немесе басқа да датчиктер арқылы кедергі келтіруге.

Жоғарыда көрсетілген ережелерді бұзған робот сайысқа қатыспайды.

3.10 Сайыс басталар алдында көрсетілген ережелер бойынша техникалық байқау өткізіледі.

4. Қолданылатын сүйек

4.1 Сүйек түсі – ақ

4.2 Қолданылатын материал – пластик

4.3 Сүйектің көлемі: ұзындығы – 5 см, ені – 2,5 см, биіктігі – 3 мм-ге дейін.

5. Сайыстың өткізілуі

5.1 «Робо Ақ сүйек» роботтар сайысы бір раундтан, бірнеше кезеңнен тұрады, жеңімпаз 2 команда екінші кезеңге өтеді.

5.1.1 Екінші жеңімпаз команда берілген уақыт ішінде сүйекті таба алмаған үш команда арасына қайта жарысу арқылы анықталады.

5.2 Роботтар жеребе бойынша таңдалған нөмірлі орындарға орналасады.

5.3 Екінші мүмкіндік төмендегі жағдайлар орын алғанда беріледі:

- Роботтар турды сыртқы кедергілерге байланысты аяқтай алмаған жағдайда;
- Жарыс алаңының талапқа сай келмеуіне байланысты роботтар жұмысына кедергі келтірілсе;
- Төрешінің жіберген қателігінің кесірінен болса;
- Егер Старт командасынан кейін 10 сек ішінде роботтар белсенділік танытпаса. Осы жағдайлар кездескен жағдайда екінші мүмкіндік сол турдың соңына қалдырылады.

5.5 Турлар арасында қатысушылар роботтың құрылысына өзгерістер енгізе алады (соның ішінде жөндеу, қуат көзін ауыстыру, программасын өзгерту және т.б.), егер енгізілген өзгерістер сайыстың барлық ережесіне қайшы келмейтін болса. Роботқа өзгерістер енгізуге 10 мин уақыт беріледі. Уақыт техникалық комиссия құрамындағы төрешімен қадағаланады.

5.6 Тур басталмас бұрын қатысушылар роботтарын «Карантин» аймағына орналастыруы қажет. Техникалық комиссия құрамындағы төрешінің роботтарды сайыс ережесіне сай деп тапқан жағдайда сайыс басталады.

5.7. Егер техникалық байқау кезінде роботтың құрылысы ережеге сай келмеген жағдайды оны жөндеуге 3 минут уақыт беріледі. Егер берілген уақыт ішінде қателік түзетілмесе, онда робот сайысқа қатыса алмайды.

5.8 Сайыс басталар алдында:

- Әрбір кезең басталар алдында қарсыластар жұбын анықтау үшін жеребе тарту рәсімі өткізіледі. Қатысушылар реттік саны бойынша группаларға бөлінеді.

- Қатысушылар саны тақ болған жағдайда жұпсыз қалған команда тартыссыз келесі кезеңге өтеді.

- «Старт» командасынан кейін операторлар роботты іске қосады.

5.9 Сайыс уақытында қатысушылар роботқа және жарыс алаңына тиіспеуі тиіс. Қашықтан басқаруға және басқа командаға өз роботтарын беруге болмайды.

5.10 Сайыс аяқталды деп саналады, егер: - Берілген уақыт аралығында робот сүйекті таба алмаған жағдайда.

6. Төрешілік

6.1 Ұйымдастыру комитеті жарыс ережесіне кез-келген өзгерістер енгізе алады, егер енгізілген өзгерістер қандай да бір қатысушы командаға басымдық бермейтін болса.

6.2 Қадағалау және жарыс қорытындысын шығару ережеге сай төрешілердің қатысуымен болады.

6.3 Жарыс бойына төрешіге барлық басымдылық беріледі. Барлық қатысушылар төрешіге бағынуы тиіс.

6.4 Жарыс уақытында қарама-қайшылықтар болған жағдайда төрешінің шешімімен сол кезеңді қосымша тағы да өткізе алады.

6.5 Ережені түсіндіру үшін төреші жарысты тоқтата алады.

6.6 Егер төрешіге қатысты қандай бір арыз болса, онда жарыстың сол кезеңі аяқталған соң 10 минут ішінде ұйымдастыру комитетіне команда жетекшісі жазбаша түрде арыз бере алады.

6.7 10 секунд бойы робот қозғалмаса, төреші өз шешімімен жарысты тоқтата алады.

6.8 Ескерту берілетін ережелер:

- Егер жарыс кезеңінде роботқа оператордан басқа қатысушы роботқа тиіссе;

- Егер қатысушы командалардың бірі қарсыластың роботына тиіскен жағдайда сол командаға ескерту беріледі.

6.9 Команда бірінші ескертуді алған жағдайда жарысты жалғастыра алады. Екінші ескертуде жарыс тоқталып, сол кезеңде жеңілген болып табылады. Үшінші ескертуде команда жарыстан шығарылады.

6.10 Егер қандайда бір қатысушы роботын қашықтан басқарған жағдайда, қарсылас-роботқа әдейі кедергі келтірген жағдайда сол команда жарыстан шеттетіледі.

6.11 Қарама-қайшылық туындаған жағдайда кім жеңгенін немесе қосымша жарыс өткізу шешімін төреші қабылдайды.

7. Жарыс қорытындысы

7.1 Раунд аяқталған уақытта «ақ сүйекті» тауып, берілген қашықтықты жүріп өткен робот жеңіске жетеді.

7.2 Финалдық кезеңді жеңген робот жеңімпаз аталады.

3. «Робо Қыз қуу» категориясы бойынша роботтар сайысы

1. Сайыстың шарты

1.1 «Робо Қыз қуу» сайысына қатысу үшін, қатысушы команда бір автономды робот құрастырулары қажет.

1.2 Сайыс екі роботтың арасында өтеді.

1.3 Раундтың өту ұзақтығы – 3 минут.

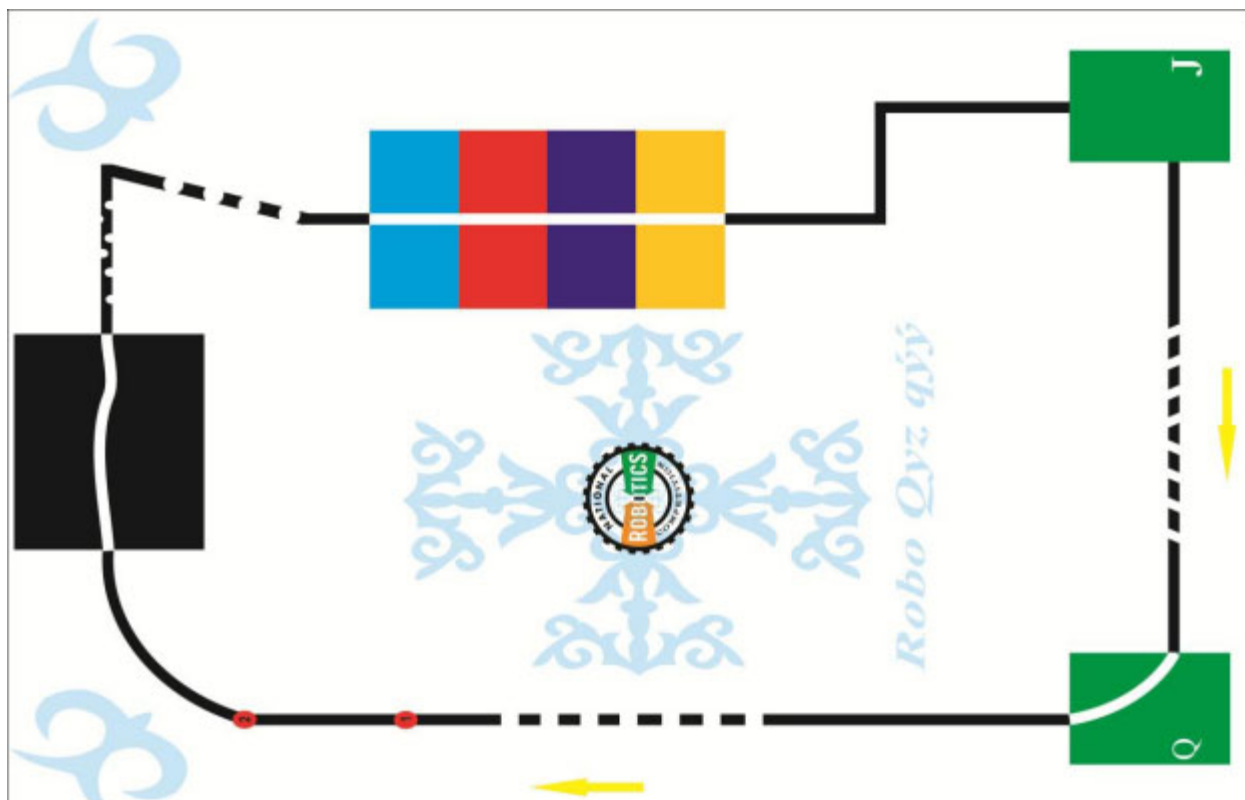
2. Сайыс алаңы

2.1 Алаңның түсі – ақ

2.2 Алаңның өлшемі – 280x180 см

2.3 Алаңда жарысты бастауға екі орын бар. Старт орындары Q (қыз) және J (ұл) әріптерімен берілген.

2.4 Сайыс алаңы [МЫНА](#) сілтеме арқылы ала аласыздар



3. Робот

3.1 Робот автономды болуы қажет

3.2 Роботтың максималды ұзындығы – 200 мм

3.3 Максимал ені – 200 мм

3.4 Максимал биіктігі – 200 мм

3.5 Роботтың салмағында шектеу жоқ

3.6 Сайыс кезінде роботтың салмағы мен өлшемі өзгеріссіз болуы қажет.

3.7 Сайысқа LEGO Mindstorms конструкторы бойынша құрастырылған роботтар қатыса алады.

3.8 Робот қозғалысын іске қосқан сәттен 5 с-тан кейін бастауы қажет.

3.9 Робот құрылысында сайыс алаңын бүлдіретін жасақтар болмауы керек. Төреші шешімі бойынша әдейі қарсылас роботқа зиян тигізген немесе бүлдірген және сайыс алаңын бүлдірген немесе ластаған робот сайыс аяқталғанша алаңнан қуылады.

3.10 Робот құрылысында болмауы тиіс:

- Дөңгелекке немесе денесіне жабысқақ сұйықтықты қолдануға.

- Қарсылас роботқа қандай бір зат лақтыратындай механизм қолдануға.
- Қарсылас роботқа және электрондық жабдықтарға инфрақызыл немесе басқа да датчиктер арқылы кедергі келтіруге.

Жоғарыда көрсетілген ережелерді бұзған робот сайысқа қатыспайды.

3.11 Сайыс басталар алдында көрсетілген ережелер бойынша техникалық байқау өткізіледі.

4. Сайыстың өткізілуі

4.1 «Робо Қыз куу» роботтар сайысы бірнеше кезеңнен, бір раундтан тұрады.

4.2 Командалар жеребе арқылы жарыстың бастау орнын анықтайды (Q/J)

4.3 Жеребеге сәйкес төрешілер берілген орындарға кедергілер қояды.

4.4 Екінші мүмкіншілік төмендегі жағдайлар орын алғанда беріледі:

- Роботтар турды сыртқы кедергілерге байланысты аяқтай алмаған жағдайда;

- Жарыс алаңының талапқа сай келмеуіне байланысты роботтар жұмысына кедергі келтірілсе;

- Төрешінің жіберген қателігінің кесірінен;

- Егер Старт командасынан кейін 10с ішінде екі роботта белсенділік танытпаса. Осы жағдайлар кездескен жағдайда екінші мүмкіндік сол турдың соңына қалдырылады.

4.5 Турлар арасында қатысушылар роботтың құрылысына өзгерістер енгізе алады (соның ішінде жөндеу, қуат көзін ауыстыру, программасын өзгерту және т.б.), егер енгізілген өзгерістер сайыстың барлық ережесіне қайшы келмейтін болса. Роботқа өзгерістер енгізуге 10 мин уақыт беріледі. Уақыт техникалық комиссия құрамындағы төрешімен қадағаланады.

4.6 Тур басталмас бұрын қатысушылар роботтарын «Карантин» аймағына орналастыруы қажет. Техникалық комиссия құрамындағы төрешінің роботтарды сайыс ережесіне сай деп тапқан жағдайда сайыс басталады.

4.7. Егер техникалық байқау кезінде роботтың құрылысы ережеге сай келмеген жағдайда, оны жөндеуге 3 минут уақыт беріледі. Егер берілген уақыт ішінде қателік түзетілмесе, онда робот сайысқа қатыса алмайды.

4.8 Сайыс басталар алдында:

- Әрбір кезең басталар алдында техникалық комиссия құрамындағы төреші роботтардың барлық ережеге сай екенін және сайыстың басталуын мақұлдайды.

- Әрбір кезең басталар алдында қарсыластар жұбын анықтау үшін жеребе тарту рәсімі өткізіледі. Қатысушылар реттік саны бойынша группаларға бөлінеді. Қатысушылар саны тақ болған жағдайда жұпсыз қалған команда тартыссыз келесі кезеңге өтеді.

- «Старт» командасынан кейін операторлар роботты іске қосады.

4.9 Сайыс уақытында қатысушылар роботқа және жарыс алаңына тиіспеуі тиіс. Қашықтан басқаруға және басқа командаға өз роботтарын беруге болмайды.

5. Төрешілік

5.1 Ұйымдастыру комитеті жарыс ережесіне кез-келген өзгерістер енгізе алады, егер енгізілген өзгерістер қандайда бір қатысушы командаға басымдық бермейтін болса.

5.2 Қадағалау және жарыс қорытындысын шығару ережеге сай төрешілердің қатысуымен болады.

5.3 Жарыс бойына төрешіге барлық басымдылық беріледі. Барлық қатысушылар төрешіге бағынуы тиіс.

5.4 Жарыс уақытында қарама-қайшылықтар болған жағдайда төрешінің шешімімен сол кезеңді қосымша тағы да өткізе алады.

5.5 Ережені түсіндіру үшін төреші жарысты тоқтата алады.

5.6 Егер төрешіге қатысты қандай бір арыз болса, онда жарыстың сол кезеңі аяқталған соң 10 минут ішінде ұйымдастыру комитетіне команда жетекшісі жазбаша түрде арыз бере алады.

5.7 10 секунд бойы робот қозғалмаса, төреші өз шешімімен жарысты тоқтата алады.

5.8 Ескерту берілетін ережелер:

- Егер жарыс кезеңінде командадан біреуі (оператордан басқасы) роботқа тиіссе;

- Егер қатысушы командалардың бірі қарсыластың роботына тиіскен жағдайда, сол командаға ескерту беріледі.

5.9 Команда бірінші ескертуді алған жағдайда жарысты жалғастыра алады. Екінші ескертуде жарыс тоқталып, сол кезеңде жеңілген болып табылады. Үшінші ескертуде команда жарыстан шығарылады.

5.10 Егер қандайда бір қатысушы роботын қашықтан басқарған жағдайда, қарсылас-роботқа әдейі кедергі келтірген жағдайда сол команда жарыстан шеттетіледі.

5.11 Қарама-қайшылық туындаған жағдайда кім жеңгенін немесе қосымша жарыс өткізу шешімін төреші қабылдайды.

6. Жарыс қорытындысы

6.1 Жеңімпаз болып табылады, егер:

6.1.1 Q старт алаңынан бастаған робот, сызық бойымен жүріп өтіп, қарсылас J старт алаңына жетсе;

6.1.2 J старт алаңынан бастаған робот, сызық бойымен жүріп, қарсылас роботқа (Q) жеткен жағдайда. Әрбір қатысушы жобаға қажетті құрал-жабдықтарды (I және II кезеңге қажетті робот жиынтықтары, баннер-алаңдар, ноутбук, электр ұзартқыштар және т.б) материалдарды өздері әкелуі қажет.

4. «Робо Асық Ату» категориясы бойынша роботтар сайысы

1. Сайыстың шарты

1.1 «Робо асық ату» сайысына қатысу үшін команда бір автономды робот құрастырулары қажет.

1.2 Сайыс қатысушы командалар арасында өтеді.

1.3 Сайыстың өту ұзақтығы – 3 минут.

2. Сайыс алаңы

2.1 Сайыс алаңы екі бөлікке бөлінеді:

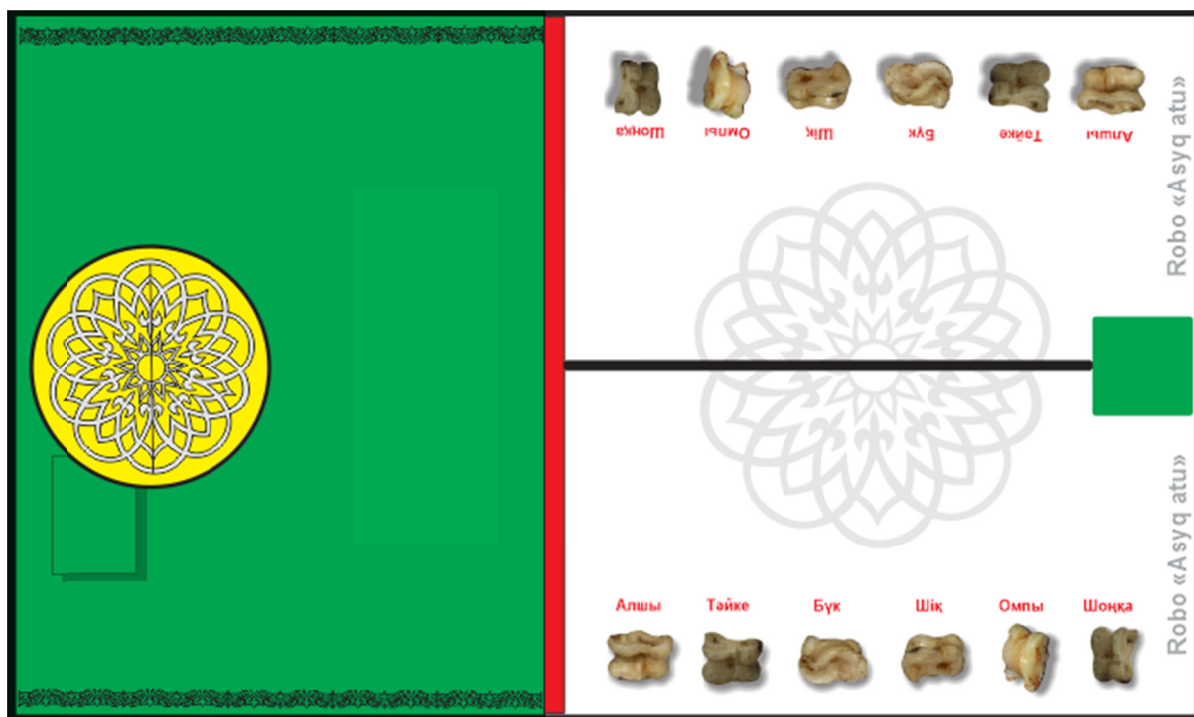
- «А» бөлігі, алаң түсі – жасыл, алаңның шетінде шеңбер орналасқан, шеңбердің ортасында бес дана қызыл түсті асықтар орналасады.

- «В» бөлігі, алаң түсі – ақ, бұл бөлікте команданың екінші роботтары берілген сызық бойынша жүріп өтіп, қызыл сызыққа тоқтап асықты ату керек, асықты лақтырып болған соң стартқа оратылуы керек.

2.2 Алаңның өлшемі – 270см x185 см

2.3 Алаңның екі бөлігін қызыл сызық ені 50 мм бөліп тұр.

2.4 Сайыс алаңы [МЫНА](#) сілтеме арқылы ала аласыздар.



3. Робот

- 3.1 Роботтар автономды болуы қажет
- 3.2 Роботтың максималды ұзындығы 250 мм
- 3.3 Максимал ені – 250 мм
- 3.4 Роботтың салмағына шектеу жоқ
- 3.5 Сайыс кезінде роботтың салмағы мен өлшемі өзгеріссіз болуы қажет.
- 3.6 Асық лақтыратын механизмі аланнан 5 см төмен болмауы қажет.
- 3.7 Сайысқа LEGO Mindstorms конструкторы бойынша құрастырылған роботтар қатыса алады.
- 3.8 Робот қозғалысын іске қосқан сәттен 5 секундтан кейін бастауы қажет.
- 3.9 Қатысушы команда өздерімен бірге лақтыруға арналған сақа асығын әкеліуі қажет, «Сақа» асығы ақ түсті және қой, ешкі асығынан болуы мүмкін.
- 3.10 Робот құрылысында сайыс алаңын бүлдіретін жасақтар болмауы керек. Төреші шешімі бойынша әдейі қарылас роботқа зиян тигізген немесе бүлдірген және сайыс алаңын бүлдірген немесе ластаған робот сайыс аяқталғанша алаңнан қуылады.
- 3.11 Робот құрылысында болмауы тиіс:
 - Дөңгелекке немесе денесіне жабысқақ сұйықтықты қолдануға.
 - LEGO Mindstorms конструкторынан басқа детальдар қосуға. Жоғарыда көрсетілген ережелерді бұзған робот сайысқа қатыспайды.
- 3.12 Сайыс басталар алдында көрсетілген ережелер бойынша техникалық байқау өткізіледі.

4. Қолданылатын асық

- 4.1 Қолданылатын асық қой және ешкі малдың кептірілген және тазаланған болуы қажет.
- 4.2 Аланға қойлатын асық, қойдың асығы қызыл түске боялған.

5. Сайыстың өткізілуі

- 5.1 «Робо асық ату» роботтар сайысы үш раундтан, бірнеше кезеңнен тұрады, жеңімпаз 2 команда жоғары ұпай жинағандары екінші кезеңге өтеді.
 - 5.2 Роботтар жеребе бойынша таңдалған нөмірлі орындарға орналасады.
 - 5.3 Жеребі асық лақтыру арқылы анықталады.
 - 5.4 Асығы алшы түскен ойыншы бірінші болып саналады, жеребе бойынша кезек анықталады.
 - 5.5 Төреші старт берген соң, бес секундтан соң робот қозғалысын бастайды, Робот сызықпен жүріп, асық лақтыруға арналған аланға келіп тоқтайды, және робот асығын лақтырып кері стартқа оралуы қажет.
 - 5.6 Лақтырылған асығы шеңбердегі асыққа тиіп шеңберден шығару қажет, шеңберден қызыл асық шығарылса робот қайтып ойынды жалғастырады, лақтырылған асығы шеңбердегі асыққа тимесе ойынды келесі команда жалғастырады.
 - 5.7 Шеңберден шыққан асық төреші қайтып орнына қояды.
 - 5.8 Асықтар шеңбер ортасында сызық бойымен, алшы жағымен орналасады.
 - 5.9 Асықтар арасы бір біріне тимеуі қажет, асықтар арасы 2 см аспауы қажет
 - 5.10 Қызыл асыққа тиген үшін 1 ұпай.
 - 5.11 Қызыл асықты шеңберден шығарған үшін 10 ұпай.
 - 5.12 Робот қайтып старта оралған үшін 5 ұпай.
 - 5.13 Робот жүретін сызықтан 10 секундтан артық шығып кетсе, Асықтар орналасқан Аланға кіріп кетсе, Асық атылатын аланнан асып кетсе робот ойыннан шығарылады.
 - 5.14 Екінші мүмкіндік төмендегі жағдайлар орын алғанда беріледі:
 - Роботтар турды сыртқы кедергілерге байланысты аяқтай алмаған жағдайда;
 - Жарыс алаңының талапқа сай келмеуіне байланысты роботтар жұмысына кедергі келтірілсе;
 - Төрешінің жіберген қателігінің кесірінен болса;
 - Егер Старт командасынан кейін 10с ішінде роботтар белсенділік танытпаса.
- Осы жағдайлар кездескен жағдайда екінші мүмкіндік сол турдың соңына қалдырылады.** 5.5 Турлар арасында қатысушылар роботтың құрылысына өзгерістер енгізе алады (соның ішінде жөндеу, қуат көзін ауыстыру, программасын өзгерту және т.б.) егер енгізілген өзгерістер сайыстың барлық ережесіне қайшы келмейтін болса . Роботқа өзгерістер енгізуге 10 мин уақыт беріледі. Уақыт техникалық комиссия құрамындағы төрешімен қадағаланады.
- 5.6 Тур басталмас бұрын қатысушылар роботтарын «Карантин» аймағына орналастыруы қажет. Техникалық комиссия құрамындағы төрешінің роботтарды сайыс ережесіне сай деп тапқан жағдайда сайыс басталады.
- 5.7. Егер техникалық байқау кезінде роботтың құрылысы ережеге сай келмеген жағдайды оны жөндеуге 3 минут уақыт беріледі. Егер берілген уақыт ішінде қателік түзетілмесе онда робот сайысқа қатыса алмайды.
- 5.8 Сайыс басталар алдында:

Әрбір кезең басталар алдында қарсыластар кезеңін анықтау үшін асық лақтыру арқылы анықталады, Асығы алшы түскен ойыншы бірінші болып саналады, жеребе бойынша кезек анықталады.

- Қатысушылар реттік саны бойынша группаларға бөлінеді.
 - «Старт» командасынан кейін операторлар роботты іске қосады.
- 5.9 Сайыс уақытында қатысушылар роботқа және жарыс алаңына тиіспеуі тиіс. Қашықтан басқаруға және басқа командға өз роботтарын беруге болмайды.
- 5.10 Сайыс аяқталды деп саналады, егер:
- Берілген уақыт аралығында робот асықты лақтырып стартқа оралған сон.

6. Төрешілік

- 6.1 Ұйымдастыру комитеті жарыс ережесіне кез-келген өзгерістер енгізе алады, егер енгізілген өзгерістер қандайда бір қатысушы командаға басымдық бермейтін болса.
- 6.2 Қадағалау және жарыс қорытындысын шығару ережеге сай төрешілердің қатысуымен болады.
- 6.3 Жарыс бойына төрешіге барлық басымдылық беріледі. Барлық қатысушылар төрешіге бағынуы тиіс.
- 6.4 Жарыс уақытында қарама-қайшылықтар болған жағдайда төрешінің шешімімен сол кезеңді қосымша тағы да өткізе алады.
- 6.5 Ережені түсіндіру үшін төреші жарысты тоқтата алады.
- 6.6 Егер төрешіге қатысты қандай бір арыз болса, онда жарыстың сол кезеңі аяқталған соң 10 минут ішінде ұйымдастыру комитетіне команда жетекшісі жазбаша түрде арыз бере алады.
- 6.7 10 секунд бойы робот қозғалмаса, төреші өз шешімімен жарысты тоқтата алады.
- 6.8 Ескерту берілетін ережелер:
- Егер жарыс кезеңінде роботқа оператордан басқа қатысушы роботқа тиіссе;
 - Егер қатысушы командалардың бірі қарсыластың роботына тиіскен жағдайда сол командаға ескерту беріледі.
- 6.9 Команда бірінші ескертуді алған жағдайда жарысты жалғастыра алады. Екінші ескертуде жарыс тоқталып сол кезеңде жеңілген болып табылады. Үшінші ескертуде команда жарыстан шығарылады.
- 6.10 Егер қандайда бір қатысушы роботын қашықтан басқарған жағдайда, қарсылас-роботқа әдейі кедергі келтірген жағдайда сол команда жарыстан шеттетіледі.
- 6.11 Қарама-қайшылық туындаған жағдайда кім жеңгенін немесе қосымша жарыс өткізу шешімін төреші қабылдайды.

7. Жарыс қорытындысы

- 7.1 Раунд аяқталған уақытта ең көп асық атып алған робот, әлде ең көп упай жинаған екі робот жеңіске жетеді.
- 7.2 Финалдық кезеңді жеңген робот жеңімпаз аталады.
- 7.3 Жеңімпаздар 1,2,3 орын дипломдарымен және бағалы сыйлықтармен марапатталады.

Жарыстардың өту алаңдарын мына сілтеме арқылы ала аласыздар:

https://drive.google.com/drive/folders/1smPpqvk8fpc_Ehp68cLwvWRsBfWv7CVj?usp=share_link

Фестиваль жұмыстарын бағалау критерийлері:

- бірегейлігі және шығармашылық тұрғыдан келуі;
- конструкцияның техникалық күрделілігі;
- қозғалмалылығы мен қызметі;
- сипаттамасының сапасы
- нақтылығы;
- жұмыстың эстетикалық безендірілуі;
- презентацияның деңгейі.

Барлық кезеңдерде жылдамдық бағаланады.

V. Фестивальді ұйымдастыру комитеті

Фестивальді өткізу үшін ұйымдастыру комитеті құрылады (әрі қарай – ұйымдастыру комитеті)

Ұйымдастыру комитеті:

- Фестивальдің дайындалуы мен өткізілуін тікелей басшылық жасап, жүзеге асырады;
- Қазылар алқасының құрамын қалыптастырып бекітеді;
- Фестивальға қатысуға өтініштер мен қажетті жұмыстарды қабылдайды.
- Фестивальді өткізу формасын айқындайды;
- Фестивальға талдау жасап, қорытындылайды, жеңімпаздарды марапаттайды. Карантин кезінде байқау санитариялық-эпидемиологиялық қауіпсіздік нормаларын, дезинфекциялау, кварцтау, желдету режимін сақтай отырып өткізіледі.

Байқауға қатысатын командалар есіне:

Қатысушылардың аты-жөні жазылған бейджиктері болуы керек.

VI. Фестивальді қорытындылау

Қатысушылар «Дарын» облыстық қосымша білім беру орталығына қатысуға өтінім беруі қажет. Өтінім 2022 жылдың _____ дейін kosymsha.bilim.bery@mail.ru электронды поштасына қабылданады.

Фестиваль қорытындысы бойынша анықталған жеңімпаздар облыстық білім басқармасының I, II, III дәрежелі дипломдарымен және бағалы сыйлықтармен марапатталады.

Қатысушының толық аты - жөні	Туған күні, айы, жылы	Мектебі, сыныбы	Қатысатын категориясы	Жетекшінің аты – жөні, жұмыс орны қызметі, телефон номері
-------------------------------------	------------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------------------------------------------------