

«БЕКІТІЛДІ»

Астана қ. әкімдігінің
«Әдістемелік орталығы» МКҚК
басшысы С.М.Дауешова

«13» 10 2025ж.

«AI Robotics & Drone-2025» робототехникадан қалалық чемпионатының ережесі

1. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕ

1.1. «AI Robotic & Drone-2025» қалалық байқауы (бұдан әрі – Чемпионат) өткізудің осы ережелері чемпионаттың мақсаттары мен міндеттерін анықтайды, оны өткізу тәртібін реттейді.

1.2. Жарыстың өтетін күні: Қазан айының 29 күні Астана қаласы әкімдігінің «№115 жалпы білім беретін мектеп» КММ базасында, Астана қаласы, Күлтегін көшесі, 18 үй мекен-жайында өтеді.

1.3. Чемпионатқа қатыса отырып, қонақтар мен қатысушылар чемпионатты өткізудің осы ережелерімен келіседі және оларды ұстануға міндеттенеді.

2. ЧЕМПИОНАТТЫҢ МАҚСАТТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

2.1. Роботты құрастыру және бағдарламалау бағытында ұстаздарға қолдау көрсету.

2.2. Білім саласында ғылым мен технологияның дамуына орай, ұстаздарды ғылыми ізденіспен айналысуына жол ашу.

2.3. Робототехника бойынша Астана қаласы ұстаздарының шығармашылық ортасын қалыптастыру.

3. ЧЕМПИОНАТ ҚАТЫСУШЫЛАРЫ

3.1 «AI Robotics & Drone -2025» чемпионаты-командалық іс-шара.

3.2. Чемпионатқа білім беру ұйымдарының ұстаздары қатысады.

3.3. Санатқа қатысу үшін қатысушылардың санын Ұйымдастыру комитеті бекітеді.

3.4 Чемпионатта роботты қатысушылар ұсынады, әр қатысушы жекелей қатысады.

3.5. Чемпионатқа 1 мұғалім 1 категорияға және әр мектептен 2 мұғалім қатыса алады.

3.6 Егер категориялар бойынша командалардың шектеулі санынан асып кесте, онда сол категория тіркеу мерзімінен бұрын аяқталады.

4. ЖАРЫСТАРДЫ ӨТКІЗУ ТӘРТІБІ

4.1. Чемпионат 2025 жылдың 29 қазанда өтеді. Жарысқа қатысу өтінімін 2025 жылдың 25 қазанға дейін

«Басқарылатын дрондар» категориясы: <https://forms.gle/gH9cCAREVv5wqV84A>

«Робо-ГИД» категориясы: <https://forms.gle/xHydGRAXcFuuwPBJ8> сілтемесі арқылы қабылданады. Чемпионат келесі категориялар бойынша өткізіледі:

№	Категория атауы	Категория бойынша командалар саны	Команда мүшелерінің саны
1	«Робо-ГИД»	20	1
2	«Басқарылатын дрондар»	20	1

4.2. Әр робот үшін команда барлық қажетті материалдарды әкеліп, дайындауы керек (Ұйымдастыру комитеті өткізілетін жерде бермейді):

- қосалқы батареялар немесе зарядталған батареялар (роботты жөндеу кезінде батарея зарядкалары және т. б.)

- сондай-ақ қажетті санитарлық-эпидемиологиялық қауіпсіздік құралдары.

5. НӘТИЖЕЛЕРДІ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ МАРАПАТТАУ

5.1. Чемпионат жеңімпаздары тиісті Регламентте көрсетілгендей жарыстардың әр санаты бойынша анықталады (қосымшаларды қараңыз).

5.2. Барлық қатысушылар қатысу сертификаттарын, жарыс санаттары бойынша жеңімпаздар-дипломдарды алады.

5.3. Команда қатысушылары Астана қаласы әкімдігінің «Әдістемелік орталығы» МКҚК, I, II, III дәрежелі дипломдарымен марапатталады.

6. БАЙЛАНЫС АҚПАРАТЫ.

Ұялы тел.: +7 (775) 487 51 24 (WhatsApp)

E-mail: botagozbeibut@gmail.com

РОБО-ГИД САНАТЫНЫҢ ЕРЕЖЕСІ

1. Жарыс шарты.

1.1 Жарысқа қатысушылар Астана қаласына әуежай арқылы келген туристтерге гид болатын автономды робот жасап, оны бағдарламалайды. Бұл жарыстың тапсырмасы, аз уақыт ішінде туристерді қаланың көрікті жерлеріне жеткізу болып табылады.

Қатысушар Гид роботты әуежайдан бастайды, қатысушы роботты кез-келген бағытқа қаратып қоя алады. Әуежайдың оң жағында 3 турист, сол жағында 3 турист орналасқан. (түрлі-түсті орындарда орналасады) Гид робот туристерді Байтерек монументі, Хан шатыр сауда орталығына, Экспо қалашығына, Республикалық бас мешітке, Абу Даби сауда орталығына, және 1 туристі Темір жол вокзалына жеткізуі керек. Тапсырманы орындайтын алаңда барлық белгіленген орындар фотолары арқылы көрсетілген. Әр туристі белгіленген орындарына апарғаны үшін 15 ұпай алады.

Әуежайдың сыртқы аялдамасында 6 турист болады. Олардың кез-келгенін апаруға болады. Барлығын жинап алып немесе жеке апаруға болады.

Егер белгіленген орындағы қара сызықтан 10 пайыз бөлшегі шығып тұрған жағдайда -5 ұпай шегеріледі. Ал қара сызықты толықтай басып тұрған жағдайда ұпай шегерілмейді. Туристі тігенен немесе көлденең жатуы маңызды емес. Старт кезінде туристерді қатысушы өзі қоя алады.

Тапсырманы орындауға 2 минут уақыт беріледі. Егер 2 минутта түгел тапсырма орындалмаса, сол уақытта жиналған ұпайлары ғана жазылады.

Алаң өлшемі: 2360-1140мм (1-сурет)

Турист өлшемі: h55-45мм (2-сурет)

Робот өлшемі 25-25см. Салмағы шектеусіз

Старт берілгеннен кейін Гид робот өз көлемін өзгертуіне рұқсат етіледі.

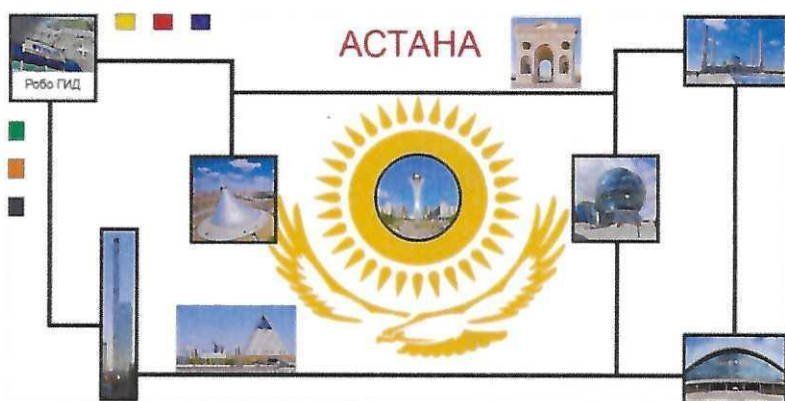
Гид робот арнайы қара сызықпен немесе басқа да жолдармен жүруге рұқсат етіледі.

Гид робот кез-келген туристі кез-келген орынға апаруына болады және арнайы реттілігі жоқ.

Жарысқа кез-келген платформада жиналған роботтар қатыса алады. Роботтарға кез-келген датчиктер немесе моторлар қолдануға рұқсат етіледі.

Роботты бағдарламалауда барлық мүмкіндікті қолдануға болады. Робот тапсырмаларды автономды түрде орындауы қажет.

Старт белгісі берілгеннен кейін қатысшы роботты қосады. 2 минут аралығында робот сөніп қалса, немесе басқа да жағдай болса қатысушы роботты өайтадан басынан бастап қосуға болады. Бірақ уақыт тоқтатылмайды, 2 минуттан кейін ғана тоқтатылады. 2 минуттан кейін жинаған ұпайлары есепке алынады.



1-сурет



2-сурет

Бағалау парағы

№	Қатысушы	Байтерек монументі	Хан-шатыр с/о	Абу-Даби с/о	Экспо қалашығы	Республикалық мешіт	Нұрлы жол вокзалы	Финиш	Орындалған уақыты	Барлық ұпайы	Орын
1											
2											

3. Ұпай есептеулері

3.1. Қатысушылар тапсырмаларды орындап, барлығы 100 ұпай жинай алады.

3.2. Туристерді әр белгіленген орынға алып барғаны үшін 15 ұпайдан алады.

3.3. Гид робот тапсырмаларды орындап болып темір жол вокзалына тұрақтағаны үшін 10 ұпай.

Барлық ұпай 100 ұпай.

3.4. Әрбір турист белгіленген орынға мүлде жетпей қалғаны үшін -5 ұпай шегерілетін болады.

3.5. Роботтарға тапсырманы орындауға 2 минут уақыт беріледі. 2 минут ішінде жинаған ұпайлары ғана есепке алынады.

3.6. Жарыс 2 турдан тұрады және үздік деп танылған тур есептеледі.

4. Жарысты өткізу тәртібі

4.1. Апелляцияны екінші айналымның аяғына дейін немесе келесі жарыс басталғанға дейін ұйымдастыру комитетіне береді. (видеодәлел міндетті)

4.2. Жарыста ең көп ұпай жинаған команда жеңімпаз болады. Ұпайлар тең болған жағдайда, тапсырманы жылдам орындаған Гид робот жеңіске жетеді.

«БАСҚАРЫЛАТЫН ДРОНДАР» ЖАРЫСЫ

Роботтар: қашықтықтан басқарумен квадрокоптер /дрон

Қолданылатын жабдықтар: шектеусіз

Тапсырманың сипаттамасы: Квадрокоптер/дрон жүктерді тиісті траектория бойынша белгіленген нүктеге ең аз уақыт ішінде жеткізу. Жарыс басқарылатын квадрокоптерлер / дрондар үшін өткізіледі.

1. Роботтарға қойылатын талаптар

1.1. Квадрокоптердің габариттері (ені × ұзындығы) реттелмейді, бұл ретте ұшу құрылғысы ұшу кезінде диаметрі 65 см шеңбер арқылы еркін өтуге қабілетті болуы тиіс. Қатысушылар білікті ұшуды карантинге қою алдында көрсетеді.

1.2. Құрылғының салмағы 800 грамнан аспауы керек.

1.3. Квадрокоптердің корпусына ілгек, манипулятор немесе жүкті алуға арналған құрал орнатылуы тиіс.

1.4. Квадрокоптерді басқаруды оператор қашықтан басқаруға арналған пульті, смартфон, компьютер немесе басқа құрылғы арқылы жүзеге асырады.

1.5. Квадрокоптердің айналмалы жүздері қорғаныс доғаларымен немесе қауіпсіздікке арналған басқа құрылғылармен жабдықталуы керек. Егер қорғаныс жабдықтары жоқ болған жағдайда, төреші қатысушыны жарысқа қатыстырмауға немесе ұпайды кем дегенде 50 пайызға қыстартуы мүмкін.

1.6. Квадрокоптер жарыс полигонының бөлшектерін қандай да бір жолмен бүлдірмеуі тиіс. Бұл бұзушылық қайталанған жағдайда команда жарыстан шығарылып, дисквалификациялануы мүмкін.

2. Полигонға қойылатын талаптар

2.1. Бәсекелестік алаңында келесі элементтер болады:

2.2 *Старт секциясы.* Алаңның үстінде орналасқан диаметрі 100 см кем емес ұшу аумағынан тұрады

2.3 Жеткізу орны. Жасыл белгісі бар қорап. Өлшемдері (Ұ×Е×Б): 100×100×50 см.

3. Жарысты өткізу ережелері

3.1. Қатысушы жарысты төрешінің белгісі бойынша бастайды. Оператор бастағанда (старт) ұшуды басқару аймағында болады. Квадрокоптер старт аймағында орналасуы керек. (Старт-финиш аймағында арнайы орын болмаған жағдайда парталар қойылуы мүмкін.)

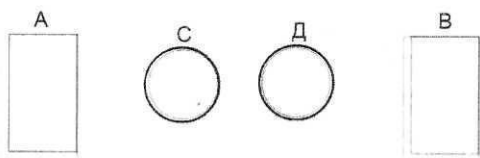
3.2. «Старт» белгісінен кейін команда операторы мүмкіндік мерзімі аяқталғанға дейін полигондағы басқару аймағынан кетуге құқығы жоқ.

3.3. Басқару аумағында оператордан басқа төреші бола алады.

3.4. Төрешінің шешімі бойынша қосымша әрекет тағайындалуы мүмкін.

3.5. Мүмкіндіктің өту уақытын төреші жарыс хаттамасында тіркейді және кезеңнің ең жақсы мүмкіндігі есепке алынады.

Жарыс полигоны, ұшу алаңының үлгісі
20г



1 сурет.

2 сурет

Элемент	Критерийлер	Ұпайлар
Ұшыру	Алаңнан квадрокоптерді ауаға сәтті көтеру	5
С қакпа, Д қакпа	Квадрокоптермен операторға ыңғайлы кез-келген бағыт бойынша қакпадан өтуі	5 әр қакпа үшін
Жүкі алу	Жер бетінен жүкті көтеру	10 әр жүк үшін
Жүкті қою	Белгіленген алаңға жүкті орналастыру	10 әр жүк үшін
Қондыру	Квадрокоптердің бастапқы алаңға сәтті қонуы	10

4.7. Ұпайлар мен жұмсалған уақыт тең болған жағдайда, тиімді келесі мүмкіндік есепке алынады.

[illegible]