«RoboLand 2022»

VII Халықаралық робототехника, бағдарламалау және

инновациялық технологиялар фестиваль ережесіне қосымша

**ROBOLAND-FRIENDSHIP**

**РОБОТТАР ЖАРЫСЫНЫҢ РЕГЛАМЕНТІ**

*Деңгей: Level 1. Категория: бастаушы топқа (0-4 сыныптар).6-10 жас*

*Платформа: Lego WeDo 2.0*

*Деңгей: Level 2.Категория: шектеусіз, 11жастан жоғары*

*Платформа: Lego және т.б.*

Қатысушылар: 2-6 адам

1. Жарыстың негізінде өзара ынтымақтастық және көмек идеясы жатыр; қатысушылар командаларға бірігіп, бірнеше тапсырманы бірлесіп орындауы керек. Нәтижелер келесі түрде ұсынылады:

* Постер (презентация) – «Достық тарихы».
* Болашақ роботтың идеясы, макеті немесе моделі «Робот дос».
* «Роботтар эстафетасы» командалық сайысы.

**2. ЗЕРТТЕУ КЕЗЕҢІ**

**2.1. Тапсырма 1.** Командалар жеке жарыстарға дайындалады, зерттеу жүргізеді, нәтижесінде робот пен постер (презентация) жасайды.

Тапсырмалар:

* Қатысушылардың қоршаған ортасы күнделікті өмірде (үйде/мектепте/жұмыста және т. б.) қалай өзара әрекеттесетінін зерттеу
* Адамдардың өмірінде қандай проблемалар мен қиындықтар кездесетінін қадағалау.
* Табылған мәселелерді қалай шешуге және/немесе жақсартуға болатынын шешімін табу.
* «Достық тарихы» постерінде (презентациясында) зерттеу нәтижелерін көрсету, «Робот дос» моделінде шешімді көрсету

**2.2. Тапсырма 2.** Жарыс алаңында командалар өздерінің зерттеу жобаларын ұсынуы керек, постер (презентация) мен «Робот – дос» моделін немесе оның идеясын көрсетуі қажет

|  |
| --- |
| **Командалар басшылыққа алатын құндылықтар:**   * Біз - командамыз * Біз жұмыс жасаймыз. Біздің жаттықтырушылар мен тәлімгерлер бізге үйренуге көмектеседі, бірақ жауаптарды өзіміз табамыз. * Біз өз тәжірибеміз бен жаңалықтарымызды басқалармен бөлісеміз. * Біз жұмыс істегенде, ойнағанда және мүдделермен бөліскенде пайдалы, мейірімді және құрмет көрсетеміз. Біз оны асыл кәсібилік деп атаймыз. * Біз бәріміз жеңімпазбыз. * Біз бұл сабақтан ләззат аламыз.   **Дайындық процесін жоспарлау кезінде есте сақтау маңызды:**   * **ROBOLAND-FRIENDSHIP** – бәсекелес емес, достық бағдарлама. * Командалар іс-шараны ұйымдастыра алатын қауымдастық құрады, осылайша олар қол жеткізген жетістіктерін басқалармен мақтанышпен бөлісуге мүмкіндік алады. |

|  |
| --- |
| **Зерттеу жүргізген қатысушыларға қазылар алқасының**  **қоятын сұрақтары**   * Сіздің моделіңіз дәл осылай көрінуі керек дегенге қалай келдіңіз? * Постерге не салу керек екенін қалай шештіңіз? * Неліктен сіз басқа модельді емес, осындай модельді жасадыңыз? * Сіз алдымен мүмкін емес болып көрінген идеяларды жүзеге асыруды жалғастырдыңыз ба? * Сіздің моделіңіз бен постеріңіз адамдарға сіздің жобаңыздың мағынасын түсінуге көмектеседі ме? * Сіздің постеріңіз сәтті деп ойлайсыз ба? * Маусым тақырыбы бойынша не білдіңіз? * Сіздің командадағы рөлдеріңіз қандай болды? * Сізге командада жұмыс істеу ұнады ма? * Сіздің жетекшіңіз сізге қалай көмектесті? * Сіз бүгін басқа командаларды көрдіңіз. Сіздің командаңыз олардан қалай ерекшеленеді? * Процестің қай бөлігі ең қызықты және есте қаларлық болды? (командалардың кездесулері, оқыту, жобаны құру, жобаны көрсету және т.б.). * Егер сізден басқа командаға неден бастау керектігін айтып көмек берсін десе, не кеңес бересіз? * Ең қиын, ең оңай жұмыс? * Сізге ROBOLAND-FRIENDSHIP-ке дайындық кезінде білгендеріңізден ең таңқаларлық немесе ерекше не көрінеді? * Сіздің командаңыз өз атын қалай таңдады? |

**ROBОLAND-FRIENDSHIP ҚАТЫСУШЫЛАР ЖАДЫНАМАСЫ**

**ЗЕРТТЕУ КЕЗЕҢІ**

**1. Зерттеу**

**Сіз және сіздің ортаңыз күн сайын өзара әрекеттесесіз.**

Достық қайдан пайда болады? Адамдар бір-біріне қалай қарайды? Адамды ренжітпес бұрын, біз оның салдары туралы жиі ойланамыз ба? Бізде дос және қамқор жануарлар бар ма? Неліктен бір-біріңді бағалау өте маңызды? Сіздің өміріңіздегі немесе айналаңыздағы өмірдегі шынайы достықтың бір мысалын таңдаңыз. Бұл мәселені табыңыз, зерттеп танысыңыз. Достық жолы оңай әрі оңай ма? Мүмкін шешуге немесе жақсартуға болатын мәселелер бар шығар? Адамның өмірін жақсарту және / немесе тиімдірек ету үшін табылған мәселені шешу туралы өз көзқарасыңызды ұсыныңыз.

**2. Жаса**

Сіз анықтаған мәселені және оның шешімін көрсететін модель құрыңыз.

Постер (презентация) жасаңыз. Постер саған өзгелерге өзің үйреткенді үйретуге көмектеседі. Ол сіздің зерттеуіңіз, моделіңіз және командаңыз туралы айтуы қажет.

**3. Бөліс**

Сіздің командаңыз білгендерін басқалармен бөлісе алады. Сен істей аласың:

* Команданың ашық жиналысын өткізу. Сыныптастарыңды, ата-анаңды, достарыңды және олардың отбасыларын, мұғалімдерді шақыр. Өз моделіңді және постеріңді таныстыр.
* Өз қалаңызда немесе басқа қалаларда, басқа елдерде робототехника бойынша көрмелер мен жарыстарға қатысыңыз.

**«Достық тарихы» ПОСТЕР-ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ**

Біздің іс-шара оң көзқарасқа ие, қатысушылардың тәжірибесін байытуға, жақсы көңіл-күйге, өзара оқуға және ортақ жеңістерден, жаңа таныстардан қуанышқа ықпал етеді.

Сенің командаң өз зерттеулерін және топтық жұмысын суреттеу үшін постер-презентация жасайды. Бұл олардың оқып танысқандарымен, білгендерімен бөлісуге мүмкіндік береді. Постерде қатысушылар бөліскісі келетін достық тарихы бейнеленген. Мысалы, сыныптастарының, әріптестерінің, кездейсоқ адамдардың, адам мен жануарлардың және т. б. достық тарихы.

* Постерді шығармашылықпен жасаңыз, ол «жиналмалы төсек», жай плакат, үлкен кітап, презентация (15 слайдтан аспайды), бейне файл (5 минуттан аспайды) және т. б. болуы мүмкін.
* Сіз тақырып бойынша зерттеу барысында білгендеріңіз туралы сөйлесу үшін мәтіндерді, суреттерді, фотосуреттерді және ұсақ заттарды пайдалана аласыз.
* Жауаптарды қайда іздегеніңізді және сіз сөйлескен адамдарды сипаттаңыз.
* Команда туралы және команданың әр мүшесі туралы ақпаратты көрсетеді.
* Өз командаңыз туралы айтып беріңіз.

Жобаның міндетті құрамдас бөлігі команданың «визит карточкасы» болу, жобаның шежіресі, оны оқығаннан кейін кез-келген адам команданың жоба бойынша қалай жұмыс істеген және осы жұмыстың нәтижесі қандай екенін біле алады.

Команда туралы ақпаратқа қойылатын талаптар:

Команданың атауы

Біздің команда Қиындықтар

Шешім

Біздің

зерттеулеріміз Біздің

модель

Жарысқа жіберілген командаларға «Достық тарихы» постерін (презентациясын) 31.10.2022 ж. дейін жіберу қажет

**«РОБОТ-ДОС»**

Робот-дос қатысушылар жасаған қазірдің өзінде жұмыс істейтін робот, сондай-ақ болашақ робот идеясы бола алады. Шынында да, бір кездері кілем ұшағы, жылдам жүретін етік ертегінің атрибуттары ғана болған. Ал бүгін біздің назарымызға көптеген жүргізуші және ұшатын машиналар ұсынылған. Олардың жетілу шегі әлі жеткен жоқ!

Бұл кезеңнің міндеті - қиял мен арман!

Сіз мәселені - адамның қажеттілігін анықтап, робот бұл мәселені шешуге қалай көмектесетінін ұсынуыңыз керек.

Идеяны ұсыну үшін команда слайд-презентацияны қолданады (12 беттен аспайды). Жиналған модельдің болуы құпталады. Модель кез-келген платформада, соның ішінде импровизацияланған материалда жасалуы мүмкін.

**2.3. Бағалау ЗЕРТТЕУ КЕЗЕҢІ**

**2.3.1. Зерттеу ұпайлары:**

1. «Достық тарихының» мазмұны мен презентациясы – 50 ұпай.

2. Өз командасы туралы әңгіме – 50 ұпай.

3. Негізгі құндылықтарды сақтау - 50 ұпай.

**2.3.2. «Робот дос» үшін ұпайлар:**

1.Идея-өзектілік, жаңалық, креативтілік, қажеттілік, пайдасы - 50 ұпай.

2. Негізгі құндылықтарға сәйкестік-50 ұпай

3.Модельді ұсыну-дәлдік, нақтылық, аяқтау, практикалық іске асыру, команданың барлық мүшелерінің қатысуы-50 ұпай.

4. Іске асыру – материал, өміршеңдік, аяқтау, пайдаланылатын платформа, импровизацияланған құралдар-50 ұпай

**3. «Роботтар эстафетасы» КОМАНДАЛЫҚ САЙЫСЫ**

**3.1. 3-тапсырма.** Жарысқа командадан 1 робот қатысады. Роботтар білім беру конструкторынан дербес жиналуы тиіс. Командалар альянстарға бірігіп командалық жарыстарға қатысады

3.1.1. Қатысушылар роботтарды алдын-ала жинап, жарысқа дайын түрде алып келеді.

3.2. Әр түрлі жас топтарына арналған командалық жарыстар әр түрлі алаңда өткізіледі және айырмашылықтары бар.

* 1. **РОБОТТАР ЭСТАФЕТАСЫ (*Level 1*) Кіші жас тобы**
     1. **Мақсаты:** Әр түрлі командалардан 1 роботты біріктіріп, жүкті старт аймағынан финиш аймағына апару.
     2. **Талаптар:**

100 см

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Старт |  | Финиш |

Старт аймағынан Финиш аймағына дейін арақашықтық – 100 см.

Роботтың өлшемі – 20 х 20 см

Роботтар Lego WeDo2.0 платформасында орындалған болуы қажет.

* + 1. **Ереже:**
* Эстафетадан өту үшін команда құратын роботтарды төреші жеребе тастау әдісімен таңдайды.
* Жүкті жылжыту үшін екі роботтың әрқайсысына жіп бекітілген.
* Роботтар біріге отырып, жүкті Старт аймағынан Финиш аймағына жылжытады.
* Эстафетадан өту үшін 2 мүмкіндік беріледі. Жүктің салмағы әр мүмкіндікте артып отырады.

**3.3.4. Роботтар эстафетасын бағалау.** Кіші жас санаты.

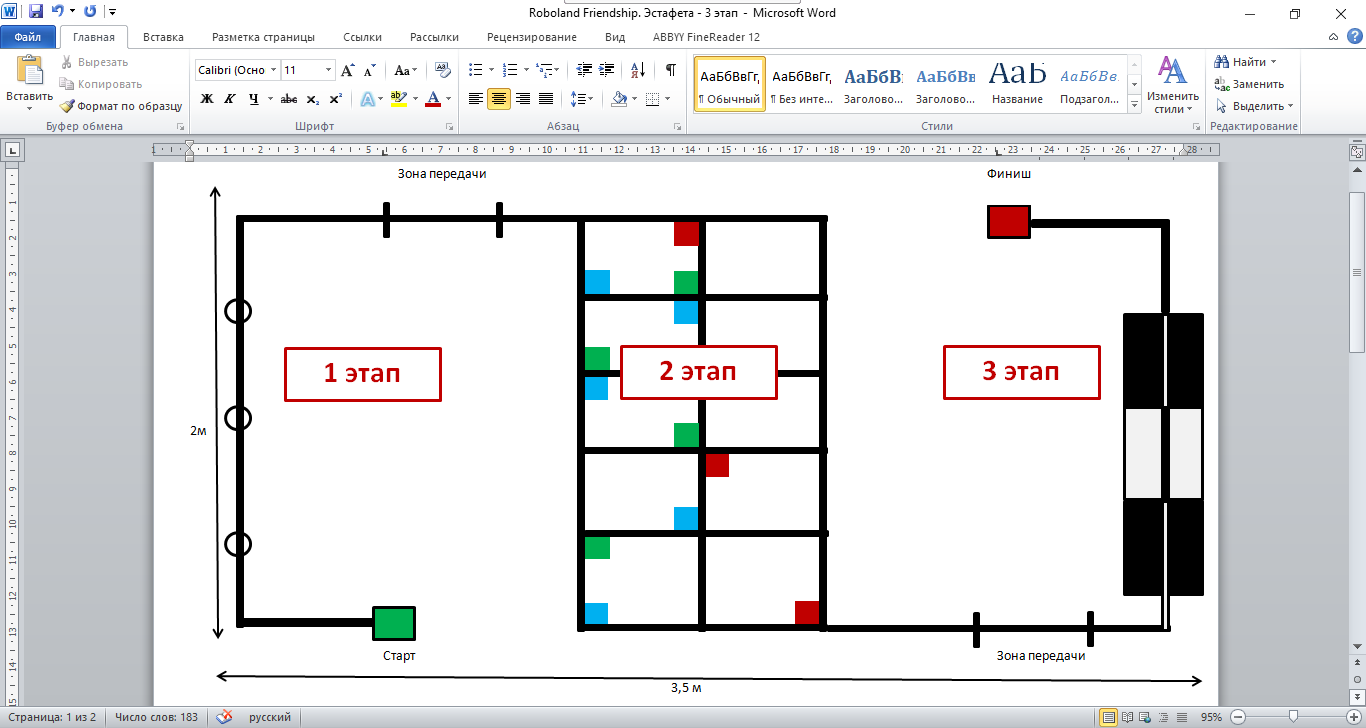
3.3.4.1. 1 сәтті мүмкіндік-50 ұпай, 2 сәтті мүмкіндік-50 ұпай,

Ұпайлар екі командаға да беріледі.

3.3.4.2. Тең ұпай жинаған кезде қашықтықты өтудің ең жақсы уақыты есепке алынады.

3.4.4.4. Қосымша ұпайлар: негізгі құндылықтарды сақтау-100 ұпай.

* 1. **РОБОТТАР ЭСТАФЕТАСЫ (*Level 2*).** **Үлкен жас тобы**
     1. **Эстафетаға арналған алаң сызбасы:**



Алаңның өлшемі – 2000 см х 3500 см.

Беру аймағы – 70 см.

Старт және финиш аймағы – 30 см.

Қара сызық қалыңдығы – 5 см.

2-кезеңнің секциясының өлшемі – 30 х 30 см.

2-кезеңнің түрлі-түсті жол көрсеткіші – 5 х 5 см.

Эстафеталық таяқша – банка биіктігі 12 см, диаметр – 7 см, салмағы 50 граммнан аспайды, түрі – қызыл.

Роботтың өлшемдері 25х25 см-ден аспауы керек. Жарыс кезінде роботтың өлшемдері өзгеруі мүмкін.

Платформа – Lego.

* + 1. **Мақсаты:** Әр түрлі командалардан 1 роботты біріктіріп, эстафетаның барлық кезеңдерінен өтіп, Финиш аймағына Эстафеталық таяқшаны жеткізу қажет.
    2. **Ереже:**
* Эстафетадан өту үшін команда құратын роботтарды төреші жеребе тастау әдісімен таңдайды.
* Қашықтықты өту кезеңін таңдауды команда капитандары бірлесіп келісу арқылы анықтайды.
* Эстафетаны өтуге 3 роботтан тұратын командаға 2 мүмкіндік беріледі. Әр мүмкіндік 2 жарыстан тұрады. 5 минут ішінде жарыс арасында роботты аяқтауға мүмкіндік беріледі. Пысықтау уақыты төрешінің шешімімен өзгертілуі мүмкін, ол туралы командалар алдын ала хабардар етіледі.

Төрешінің кіру туралы сигналы алдында № 1 Робот басталу аймағында, №2 және № 3 Робот олардың кезеңіне сәйкес келетін тарату аймағында орналасқан. Роботтар автономды болуы керек. Роботтың конструкциясына жарыс соңына дейін жанасуға және өзгертуге тыйым салынады.

* + 1. **1 кезең.**

№ 1 Робот іске қосу аймағынан шығады. Қара сызық бойымен қозғалады. Желіде еркін тәртіпте қызыл және көк түсті банкалар орнатылған. Қызыл банка - Эстафеталық таяқша. Одан әрі беру үшін оны табу және ұстап алу керек. Көк банкалар орнында қалуы керек. Әрбір көк банка үшін айыппұл ұпайлары есептеледі.

Эстафеталық таяқшамен қара сызық бойымен қозғалуды жалғастыра отырып, робот тарату аймағына жетеді.

Екі жағынан қара сызықпен шектелген тарату аймағында №2 Робот бар. № 1 Робот Эстафеталық таяқшаны тарату аймағына жеткізеді. Эстафеталық таяқшаны басып алу кезінде №2 Робот тарату аймағынан шықпауы керек.

* + - 1. **1 кезең ұпайлары:**

Максималды ұпай – 100.

Айыппұл ұпайлары:

Көк банка қозғалғаны үшін – 15 ұпай.

Эстафеталық таяқша жоғалғаны үшін – 50 ұпай.

* + 1. **2 кезең.**

№2 Робот Эстафеталық таяқшаны ұстап тұрып, қара сызық бойымен қозғалады. Әр қиылыста оны түрлі-түсті «Жол көрсеткіші» (қызыл, көк, жасыл) күтеді. Көрсеткіштің түсіне байланысты робот белгілі бір маневр жасау керек. Қызыл - тура жүріңіз, көк - солға, жасыл - оңға бұрылыңыз. Нұсқауларға сәйкес, №2 Робот екінші тарату аймағына жетеді.

Екі жағынан қара сызықпен шектелген тарату аймағында №3 Робот бар. № 2 Робот Эстафеталық таяқшаны тарату аймағына жеткізеді. Эстафеталық таяқшаны басып алу кезінде №3 Робот тарату аймағынан шықпауы керек.

* + - 1. **Ұпайлар:**

Максималды ұпай – 100.

Айыппұл ұпайлары:

Эстафеталық таяқша жоғалғаны үшін – 50 ұпай.

Көрсеткіш бойынша қате маневр – 5 ұпай.

* + 1. **3 кезең.**

№3 Робот Эстафеталық таяқшаны ұстап тұрып, сызық бойымен қозғалуы керек. Кейбір жерлерде сызық кері болады. Кері учаскелерден өтіп, Робот Финиш сызығын кесіп өтіп, эстафета таяқшасын осы аймаққа жеткізуі қажет.

* + - 1. **Ұпайлар:**

Максималды ұпай – 100.

Айыппұл ұпайлары:

Эстафета таяқша жоғалғаны үшін – 50 ұпай.

* + 1. **Бағалау:**
       1. Барлық үш командаға эстафетадан өту үшін жиынтық ұпай беріледі.
       2. Тең ұпаймен ең жақсы уақыт есепке алынады.
       3. Қосымша ұпайлар. Негізгі құндылықтарды сақтау - 100 ұпай.

**ЖАРЫС РЕГЛАМЕНТТЕРІНІҢ ИКЕМДІЛІГІ**

1. Ережелердің икемділігі жарысқа қатысушылар санының өзгеруімен көрінуі мүмкін, бұл ереженің мазмұнына аз әсер етуі мүмкін, бірақ сонымен бірге оның негізгі тұжырымдамалары сақталуы қажет.

2. Жарысты ұйымдастырушылар жарыс басталғанға дейін регламентке өзгерістер немесе ерекшеліктер енгізе алады, содан кейін олар іс-шара бойы тұрақты болып табылады.

3. Жарыс регламенттерінің өзгеруі немесе күшін жою туралы қатысушылар жарыс басталғанға дейін алдын ала (бірақ 15 минуттан кешіктірілмей) хабардар етілуге тиіс,

4. Түзетілген ережелер жарыс барысында өзгеріссіз қалады.

**ЖАУАПКЕРШІЛІК ТУРАЛЫ**

1. Роботтардың жұмысқа қабілеттілігі, қауіпсіздігі үшін командалар мен жарыстарға қатысушылар жеке жауапкершілікте болады, сондай-ақ команда қатысушыларының немесе олардың роботтарының әрекеттерінен туындаған кез-келген жазатайым оқиғалар кезінде ҚР заңнамасына сәйкес жауапкершілікке тартылады.
2. Жарыс ұйымдастырушылары команда қатысушыларының іс-әрекеттерінен немесе олардың жабдықтарынан туындаған авария немесе жазатайым оқиға болған жағдайда жауап бермейді.