

Келісілді:
Әдіскер *Рахмонбердиева Д.С.*
Рахмонбердиева Д.С.

Бекітемін:
«Ақмола облысы білім басқармасының
Көкшетау қаласы бойынша білім бөлімінің
жанындағы Көкшетау қаласының «Zerek»
бөбекжайы» МККК
меңгерушісі *А.И. Каппасова*



Робототехника үйірмесі

Ересек топ



Робототехника үйірмесінің
жетекшісі: Г.С.Амиржанова

2022 ЖЫЛ

Түсінік хат

«Робототехника» үйірмесінің басты мақсаты балалардың ғылыми-техникалық шығармашылығын дамыту. Балалар үйірме жұмыстарының барысында әртүрлі есептерді шығару үшін роботтардың үлгілерін әзірлейді, оларды жасау техникасын бағдарламалайды және роботтар құрастырады. Бұл бағдарлама 4 пен 6 жас аралығындағы балаларға арналған. Курстың теориялық материалдары практикалық бөлігімен сәйкестендірілген.

Балалар 2 немесе 4 адамнан тұратын топта жұмыс жасап, роботтарды жинақтайды және тестілеуден өткізеді. Нәтижесінде балалар өз жобаларын жүзеге асыра алады.

Құрастыру барлық мектепке дейінгі жас кезеңдерінде қарапайымнан күрделіге өту негізінде қолжетімді ойын формасында жүргізіледі. Құрастыру әрекеті бас пен қолдың бірдей жұмыс істеуіне мүмкіндік туғызады, сонымен қатар мидың екі жартысы жұмыс істейді, ол баланың жан-жақты дамуына әсер етеді. Бала ауызша есептеу мен санның құрамын біліп, қарапайым арифметикалық әрекеттер жасайды. Үйірме жұмысы техникалық өнім-моделін өз бетінше әзірлеу бойынша логикалық ойлауының дамуына, білік пен дағдыларының дамуына ықпал етеді.

Қарапайым кубиктерден бала бірте-бірте қарапайым геометриялық фигуралардан тұратын конструкторларға ауысады, содан кейін алғашқы механизмдер мен бағдарламаланатын конструкторлар пайда болады. Бағдарламалау компьютердің арқасында ғана емес, сонымен қатар арнайы бағдарламалар негізінде жасалады.

Білім берудегі робототехника өз алдына жаңа, өзекті педагогикалық технологияны ұсынады. Робототехникалық құрал-жабдықты қолданумен балаларды оқыту бұл бір мезгілде ойын барысындағы оқыту мен техникалық шығармашылық болып тасбылады. Ол белсенді, жігерлі, өзін-өзі қамтамасыз ететін жаңа түрдегі адамдарды тәрбиелеуге ықпал етеді. Білім берудің міндеті балаға өзінің әлеуетін ашу қабілетін жеңілдететін ортаны қалыптастыру болып табылады, ал осы орта арқылы қоршаған ортаны танып білуге

мүмкіндік беруі керек. Мұғалімнің рөлі тиісті білім беру ортасын ұйымдастыру, жабдықтау және баланы танымға, жобалау-құрастыру қызметіне ынталандыру болуы тиіс. Конструктивті іс-әрекеттің негізгі формаларына мыналар жатады:

- білім берушілік;
- дербес;
- жеке;
- демалыс;
- түзету;
- ересек пен баланың бірлескен шығармашылығы.

Білім беру әрекеті барысында балалар құрылысшылар, архитекторлар болып ойнап, олар өз ойларын іске асырғысы келеді. Қарапайым фигуралардан бастап, бала одан әрі қарай жылжиды, ал өзінің жетістіктерін көре отырып, өзіне деген сенімділікті арттырып және келесі күрделі жаттығу кезеңіне көшеді.

Әдетте, робототехника бойынша құрастыру ойынмен аяқталып, балалар сюжеттік-рөлдік ойындарындағы театрлық қойылымдарында роботтарды пайдаланады.

Конструкторлар баланың үйлесімді және жан-жақты дамуына байланысты маңызды міндеттерді орындай алады. Конструктілеу мен робототехника жаңа заманауи бағыт. Бұл әрекеттің түрі балаға сындарлы, шығармашылық қабілеттерін көрсетуге, ал балабақшаға мектеп жасына дейінгі балаларды техникалық шығармашылыққа тартуға керемет мүмкіндік. Құрастыру мен робототехниканың тағы бір тартымды, ұтымдылығы бір құрал-жабдықтың балабақшаның барлық жас тобында қолданылуы мүмкін, тек мақсаттары мен міндеттері жасына байланысты өзгереді. Мектепке дейінгі білім беру мекемесіндегі робототехника коммуникативтік қабілеттерін дамытуға ықпал ететін, өзара әрекеттесу дағдыларын дамытатын, шешім қабылдаудағы дербестікке ие болатын, балалардың шығармашылық әлеуетін ашатын 21 ғасыр технологиясын ұсынады.

Мектепке дейінгі жастағы балаларды жобалауға жүйелі түрде оқыту мектепке даярлауда үлкен рөл атқарады. Бұл оқуға қабілеттігін

қалыптастыруға, нәтижелерге қол жеткізуге, айналасындағы әлем туралы жаңа білім алуға, білім беру қызметінің алғашқы алғышарттарын қалыптастыруға ықпал етеді.

Мақсаты:

Робототехника құрал-жабдықтар көмегімен пайдалы дағдылар мен ғылыми-техникалық бағыттағы креативті шығармашылық ойлауды, сонымен қатар стандартты емес шешімдерді табу үшін ынталандыру және мотивациялық потенциалды жеке тұлғаны қалыптастыру

Міндеттері:

- физика, ақпараттану, робототехникаға деген қызығушылықты дамыту.
- механикадағы конструкторлық есептерді шешудегі алғашқы тәжірибені меңгеру дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыру.
- шығармашылық қызметтің дамуы, әртүрлі жағдайларда оңтайлы шешімдер қабылдаудағы дербестік, зейін, жедел жады, қиял, ойлауды қалыптастыру.
- жауапкершілікке, жоғары мәдениеттілікке, ұқыптылыққа, коммуникативтік қабілеттілікке тәрбиелеу.

Балалардың дайыдығына қойлатын талаптар:

- ✓ Жеке және топтық жұмыстарды ұйымдастыру;
- ✓ Топтасып жобалауға, мақсаттар қоюға, болжам жасап, оны дәлелдеуге, қажетті ақпаратты іздеуге, тәжірибелер жасап, атқарылған жұмыс нәтижелерін ұсынуға, талдау жасауға және жасаған жұмысын бағалау;
- ✓ Жобаны шығармашылықпен қорғау;
- ✓ Диалог құруда/жазуда қажетті сөздік қорды пайдалануы үшін жүйелі тілдік қолдану;

Ұйымдастыру формасы: дәріс, ойын, роботты құрастыру мен бағдарлама жазып шығуға, есептер шығару, топтық және жұптық жобалар жасау, жарыстар, топтық, зерттеушілік және эксперименталды жұмыстарды жасау.

Оқытуды аяқтау формасы:

Роботтарды жинастыру, модельдеу және құрастыру.

Роботтардың таныстырылымы және сайысы.

Жеңімпаздарды анықтау.

Күтілетін нәтиже:

- ✓ Түрлі мақсаттағы міндеттерді жүзеге асыру үшін роботтарды жобалау;
- ✓ Қарапайым роботтарды басқару;

- ✓ LEGO® MINDSTORMS® Education wedo 2.0, botley. бағдарламаларында жұмыс жасай алу;
- ✓ Шығармашылықпен жұмыс жасай білу;
- ✓ Құрастыру, модельдеу және бағдарламалау дағдыларын пайдалану адамның түрлі салалардағы қызметін жеңілдету және жақсартуға қажетті құрал-жабдықтар жасауға және тың ойларды пайдалану;
- ✓ Құрастырғыштың ұсақ бөлшектерін қолдану арқылы балалардың саусақтарының ұсақ қимылдарын дамыту.

Бағдарлама мазмұны

№	Тақырыбы	сағат саны
1	STEAMPark жинағымен танысу	1
2	Жинақтың функционалдық мүмкіндіктерімен танысу	2
3	Бастапқы деңгей-төбешіктермен жұмыс жасау	1
4	Бастапқы деңгей- жинақтың элементтерін суда жүргізу	1
5	Негізгі деңгей-ықтималдылық болжау	1
6	Негізгі деңгей-Саханалық өнер	1
7	Күрделі деңгей -Тістегершікпен жұмыс жасау	1
8	Күрделі деңгей-Тізбекті реакциялар,зерттеу жұмыстарын жүргізу	2
9	«Жас бағдарламалаушы» жинағымен танысу	1
10	Жасыл,қызыл кубиктардың жұмысымен танысу,бағдарламалау	1
11	Көк,сары,ақ кубиктердің жұмыс жасау принциптерімен танысу	1
12	Цикл түсінігін қалыптастыру мақсатында темір жолымен жұмыс жасау,әртүрлі темір жол моделін құрастыру	2
13	Балалардың эмоциялық көңіл күйімен жұмыс жасау үшін кейіпкерлермен жұмыс жасау	1
14	Балалардың идеяларын жүзеге асыру мақсатында музыка әуендерін қолдану	1
15	STEM Code & Go® Robot Mouse Activity ойынын ойнау	1
16	Балаларға Code & Go® Robot Mouse Activity әрекеттерін түсіндіру.1-5 карточкалармен жұмыс жасау.	2
17	Code & Go® Robot Mouse Activity ірімшікке кедергілер арқылы жету әрекеттерін қарастыру. 5-10 карточкалармен жұмыс жасау.	2
18	Botley robot танысу	1
19	Нысандарды тауып,оларды айналып өту әрекеттерін жүзеге асыру.	1
20	Командаларды цикл тәсілімен бағдарламалауды жүзеге асыру	1
21	Кедергілер жолағынан бағдарлама құру арқылы өту.	1

22	Қара жолмен роботты өткізу бағдарлама құру арқылы жүзеге асыру	1
23	Жарыс алаңында жұмыс жасау	1
24	Lego Wedo 2.0 жинағымен танысу	1
25	Улитка-фонарик жобасын құру	1
26	Вентилятор жобасын құрастыру	1
27	Жылжымалы жерсерік жобасын құрастыру	1
28	Робот тыңшы жобасын құрастыру	1
29	Майло ғылыми жер үстіндегі көлік жобасын құрастыру	1
30	Барлық роботтармен тәжірбие жұмысын жасау, бағдарламалау. Жарыс өткізу.	2

Барлығы: 36 сағат



Робототехника үйірмесінің
жетекшісі: Е.Д. Аманжолдин