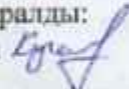



№ 25 «25» 09 2023ж
Педжесте каралды

Келісілді С.Б. Биртаева
Аудандық білім бөлімінің
басшысы

Бекітілді М.Т. Бимагамбетова
Мектеп директорының м.а.

Тақырыбы: «Робот техникасы»
(үйірме жұмысы)
Сыныбы: 1-7

Орындады: Нұрғабил Р.К.
физика пәнінің мұғалімі
Ә/Б отырысында каралды:
Ф.Е. Кушкимбасва 
(Ә/Б жетекшісі)
№ 2 хаттама
күні 26 айы 09 2023ж
Тексерілді: 
М.Т. Бимагамбетова
оқу-тәрбие ісінің меңгерушісі

Түсінік хат

Роботтар — қарқынды дамып келе жатқан болашақтың жоғарғы технологияларының бірі.

Қазіргі кезде роботтар өміріміздің көптеген саласына, атап айтқанда, ғарышты игеру, денсаулық сақтау, өндіріс, қоғамдық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, қорғаныс ісі және басқа да салаларға еніп үлгерді.

Робот деп біз белгілі бір әрекеттің бағдарламасына және функцияның соңғы жиынтығына ие құрылғыны айтамыз.

Робот (чех тілінен аударғанда **robota** – еріксіз еңбек, **rob** – құл) – тірі организм ретінде құрылған автоматты құрылғы. Ол байланысатын және әрекет ете алатын, ойлай білетін, қабылдай алатын машина.

Робот алдын ала салынған бағдарлама бойынша және сыртқы әлем туралы датчиктерден ақпарат ала отырып әрекет етеді (тірі ағзалардың органдарына ұқсас). Робот әдетте адамдар орындайтын (немесе жануарлар) өндірістік және басқа да операцияларды жүзеге асырады.

Сонымен қатар робот оператормен байланыс жасай алады (одан бұйрықтар ала алады) және дербес әрекет те ете алады.

ТҰЖЫРЫМДАМА

Қазіргі кезде көптеген елдердің оқушылары роботты үйренуді MINDSTORM бағдарламасынан бастайды. Робот программалармен қатар, күрделі өндірістік мәселелерді шеше алатын құрылымды объектілі – бағытталған программалау тілі болып табылады. Бұл бағдарлама ыңғайлы, программа құру реттілігін тәртіппен қарастыратын, оқушылардың іс – әрекет тәртібіне тәрбиелейтін тіл болып табылады.

MINDSTORM тілінде жалған программаны машина тіліне аударып, объектілік – бағытталған модуль жасау тәсілдері де қамтылған.

Сондықтан да 5-сынып оқушыларына дайындалып қолдануға ұсынылып отырған бұл

Мақсаты: Робото техника курсының үйрету қазіргі заман талабына сай бәсекеге қабілетті, қарқынмен дамып келе жатқан қоғамда кәсіби маман болып қалыптасуына бағыт беру.

Міндеттері:

Бағдарламаны үйрету арқылы оқушылардың танымдық, біліктілік қабілеттерін дамыту;

Оқушылардың компьютерлік графикамен жұмыс жасау барысында оларды кәсіби маман болуына ықпал жасау;

Күтілетін нәтиже:

Робот техникасы бағдарламасын меңгерген және оны кәсіби мамандығында пайдалана алатын тұлға

Оқушылардың білім – білік дағдысына қойылатын талаптар:

Оқушы нені білуі керек:

- Робот ұғымын сипаттай және талдай білу;
- Mindstorm бағдарламасының интерфейсі сипаттай білу;

Оқушы нені үйрену керек:

- Робот құрастырып үйренеді;
- Бағдарламаның командаларымен жұмыс жасауды;
- Mindstorm бағдарламасының есептерді шығаруды;
- Шығармашылықпен жұмыс жасай білу;

Оқу пәнінің мазмұны мен құрылымы:

1. Негізгі ұғымдар.
2. Бағдарламаның негізгі және қосымша құралдары;

**«Робот техникасы» оқу бағдарламасына
тақырыптық күнтізбелік жоспар**

Р/с	Сабақтың тақырыбы	Күні	Сағат саны
1.	Робот техникасы курсына кіріспе: Робот техникасының негіздері, пайдалану салалары, түрлері.	30.09 2.10	2
2.	Робот техникасының тарихы және болашағы.	7-9.10	2
3.	LEGO® MINDSTORMS® EV3 Education жинағы.	4.10, 21.10, 22.10 4.6.11	6
4.	EV3 модулі.	4.13, 18.10 29.11, 2.12	6
5.	Роботтың негізгі үлгісін құрастыру.	9-25.12	6
6.	Моторлар және датчиктер.	13-15.01	4
7.	EV3 модулінің интерфейсі.	22.01	4
8.	Бағдарламалау дегеніміз не? EV3-дің бағдарламасы.	22.01	4
9.	.LEGO® Digital Designer бағдарламасында роботтың негізгі үлгісі	27.01	2
10.	.LEGO® Digital Designer бағдарламасында роботтың негізгі үлгісі	29.01	2
11.	Қозғалыс дегеніміз не? EV3-ге алғашқы бағдарламаны жасау. Үлкен моторлардың қозғалысы: Руділік Басқару блогы.	3.02	4
12.	«Биші Робот» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.	5.02	2
13.	«Биші Робот» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.	10.02	2
14.	Роботтың қолын қозғалту: Орташа Мотордың блогы.	12.02	2
15.	«Қоқыс тазалағыш робот» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.	17.02	2
16.	Үлкен Мотор блогы.	19.02	2
17.	«Күшік» роботын құрастыру.	24.02	4
18.	Бұрылыс дегеніміз не? Бір орындағы бұрылыс: Моторларды Тәуелсіз басқару блогы.	26.02	2
19.	«Көлік тұрағы» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.	2.03	4
20.	Жанасу датчигі. Батырманың басылуын анықтау.	5.03	2
21.	«Жүк тасымалдағыш робот» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.	11.03	2
22.	«РобоҚол» роботын құрастыру.	15.03	4
23.	Ультрадыбысты датчик. Кедергілерге реакция және оларды анықтау.	18.03	4
24.	«Сигналдар» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.	20.03	4
25.	Гироскопиялық датчик. Бұрыштық ауытқуды анықтау.	01-03.09	4
26.	«Маневр» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.	8.04 10.04	4
27.	«Гиробой» роботын құрастыру.	15.04-19.04	4
28.	Түс датчигі. Түсті анықтау.	22-24.04	2
29.	«Бағдаршам» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша	27.04	2

	командалық жұмыс».		
30.	«Түсті сұрыптауыш» роботын құрастыру.	6.05	2
31.	Сыныпқа жарыстың басталуы туралы хабарлау. Идеялардың таныстырылымы.	13.05	2
32.	Өз роботтарының үлгісін жасау.	15.05	2
33.	Роботты бағдарламау және тестілеу.	20.05	2
34.	Роботтардың таныстырылымы және сайысы. Жеңімпаздарды анықтау.	22.05	2

ОҚУШЫҒА АРНАЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Сейпилов Б.-Информатика негіздері
2. Кирнос В.Н.- Робот техникасы.
3. АбрамовС.А.-Информатика негіздері

МҰҒАЛІМГЕ АРНАЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Кирнос В.Н.- Робот техникасы
2. А.Ремнев - Информатика
3. В.В.Фаронов-Робот техника
4. Интернет желісі