

Қостанай облысы әкімдігі білім  
басқармасының «Арқалық қаласы  
білім бөлімінің А.Құнанбаев атындағы  
мектеп-гимназиясы» КММ  
Қостанай облысы Арқалық қаласы  
Ш.Жәнібек к-сі 91 тел 8(71430) 7-21-96



ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІ БІЛІМ БАСҚАРМАСЫНЫҢ «АРҚАЛЫҚ ҚАЛАСЫ  
ӘКІМДІГІНІҢ БІЛІМ БӨЛІМІ А.ҚҰНАНБАЕВ АТЫНДАҒЫ МЕКТЕП-ГИМНАЗИЯСЫ» КММ

«Бекітемін»

Бұйрық №301 27.08.2024ж.

27.08.24 ж. №1 педагогикалық кеңесі

«Арқалық қаласы әкімдігінің білім бөлімінің  
А.Құнанбаев атындағы мектеп-гимназиясы»

КММ директоры Қозбагарова К.С.

«27» тамыз 2024 ж

**«SMART»РОБОТОТЕХНИКА  
ҚОСЫМША ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН  
АҚПАРАТТЫҚ-ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Бағыты- ақпараттық -технологиялық  
Бағдарламаны іске асыру мерзімі-1 жыл  
Бағдарлама түрі-модификацияланған  
Деңгей-бастапқы  
Білім алушылардың жасы: 9-13  
Құрастырушы:Дүйсенов Қуандық Алдабергенұлы  
Информатика пәні мұғалімі  
Қосымша білім беру педагогі

Арқалық қаласы-2024 жыл

### Түсіндірме жазба

Роботтар-қарқынды дамып келе жатқан болашақтың жоғарғы технологияларының бірі. Қазіргі кезде роботтар өміріміздің көптеген саласында, атап айтқанда, ғарышты игеру, денсаулық сақтау, өндіріс, қоғамдық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, қорғаныс ісі және басқа да салаларға еніп үлгерді.

Қазақстан Республикасында өнеркәсіптің жеделдетіле индустрияландырылуы, жаңа технологиялардың қарқынды дамуы өскелең ұрпақты жоғарғы білікті техникалық сала мамандары ретінде даярлауды талап етеді. Осыған байланысты "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ жалпы білім беретін мектеп оқушыларына арнап "Робот техникасы" курсы 1-деңгейінің (4, 5 және 6 сыныптарға арналған) бағдарламасын әзірлеп шығарды.

Оқушылар аталған курс аясында жаратылыстану-ғылыми бағыттағы математика, физика, информатика және т. б. пәндер бойынша алған білімі мен дағдыларын кіріктіре отырып, робот техникасы, инженерлік дизайн және технология негіздерін зерттейді. Практикалық жобаларды орындау принципіне негізделіп құрастырылған курста робот техникасы және инженерлік жүйелерді жобалау саласы бойынша білім негіздері мен дағдылары меңгертіледі. Оқушылар курс барысында әртүрлі есептерді шығару үшін роботтардың үлгілерін әзірлейді, оларды жасау техникасын бағдарламалайды және роботтар құрастырады. Курстың теориялық материалдары практикалық бөлігімен сәйкестендірілген. Оқушылар 2 немесе 3 адамнан тұратын топта жұмыс жасап, күрделі роботтарды жинақтайды және тестілеуден өткізеді. Курс жұмысы роботтар жарысымен аяқталады.

Курс барысында білім алушылардың инженерлік, конструкторлық, шығармашылық қабілеті мен әлеуетін арттыруға мүмкіндік беретін алдыңғы деңгейлі LEGO MINDSTORMS EV3 оқу конструкторлары пайдаланылады.

Осы бағдарлама бойынша білім алған оқушылардың жаңа технологияларды жобалау ісіне қызығушылығы артып, жоғары оқу орны деңгейіндегі іргелі ғылым және инженерия саласында білімін жетілдіруге дайын болады деп болжанып отыр.

Бағдарлама оқушылардың өз бетінше білім алуына да мүмкіндік береді.

**Мақсаты:** Оқушыларға түрлі роботтарды құрау және өздерінің мақсаттары мен міндеттерін жүзеге асыру, робот техникасы жүйелеріндегі датчиктер мен моторларды қолдану, қарапайым роботтарды басқару мақсаты жүзеге асырылады.

**Міндеті:** Оқушылар құрастыру, модельдеу және бағдарламалау дағдыларын пайдалану адамның түрлі салалардағы қызметін жеңілдету және жасарға қажетті құрал-жабдықтар жасауға және тың ойлардың пайда болуына ықпал етеді.

Бұл бағдарлама 9-16 жас жеткіншектерге арналған және бір оқу жылына есептелген: жылына 136 сағат, сабақ аптасына 4 сағаттан өтеді.

**«SMART»РОБОТОТЕХНИКА үйірмесінің жоспары**

| №  | Тақырыбы                                                                                                      | Сағат саны |          |           | Уақыты     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-----------|------------|
|    |                                                                                                               | барл       | теор     | пак       |            |
|    | <b>КІРІСПЕ ЖӘНЕ LEGO MINDSTORMS EV3-мен жұмыс істеу негіздері</b>                                             | <b>14</b>  | <b>4</b> | <b>10</b> |            |
| 1  | Робот техникасы курсына кіріспе:                                                                              | 2          | 1        | 1         | 5.09.2024  |
| 2  | Робот техникасының негіздері, пайдалану салалары, түрлері.                                                    | 2          |          |           | 6.09.2024  |
| 3  | Робот техникасының тарихы және болашағы                                                                       | 2          | 1        | 1         | 12.09.2024 |
| 4  | Құрал жабдықтарымен танысу: LEGO MINDSTORMS Education EV3 жинағы                                              | 2          |          | 2         | 13.09.2024 |
| 5  | EV3 модулі                                                                                                    | 2          | 1        | 2         | 19.09.2024 |
| 6  | Роботтың негізгі үлгісін құрастыру                                                                            | 2          |          | 2         | 20.09.2024 |
| 7  | Моторлар мен датчиктер.                                                                                       | 2          | 1        | 1         | 26.09.2024 |
|    | <b>Құрал жабдықтарымен танысу:</b>                                                                            | <b>12</b>  | <b>4</b> | <b>8</b>  |            |
| 8  | EV3 модулінің интерфейсі.                                                                                     | 2          | 2        |           | 3.10.2024  |
| 9  | Бағдарламалау дегеніміз не? EV3-дің бағдарламасы.                                                             | 2          | 1        | 1         | 4.10.2024  |
| 10 | LEGO Digital Designer бағдарламасында роботтың негізгі үлгісін модельдеу                                      | 2          |          | 2         | 10.10.2024 |
| 11 | LEGO Digital Designer бағдарламасында роботтың негізгі үлгісін модельдеу:                                     | 2          |          | 2         | 11.10.2024 |
| 12 | Қозғалыс дегеніміз не? EV3-ге алғашқы бағдарламаны жасау. Үлкен моторлардың қозғалысы: Рульдік Басқару блогы. | 2          | 1        | 1         | 17.10.2024 |
| 13 | «Биші Робот» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.                                       | 2          |          | 2         | 18.10.2024 |
|    | <b>Моторлар арқылы қозғалыс</b>                                                                               | <b>12</b>  | <b>2</b> | <b>10</b> |            |
| 44 | Қозғалыс дегеніміз не? EV3-ге алғашқы бағдарламаны жасау. Үлкен моторлардың қозғалысы: Рульдік Басқару блогы. | 2          | 1        | 1         | 24.10.2024 |
| 45 | «Қоқыс тазалағыш робот» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.                            | 2          |          | 2         | 25.10.2024 |
| 46 | Үлкен Мотор блогы.                                                                                            | 2          | 1        | 1         | 7.11.2024  |
| 47 | «Күшік» роботын құрастыру.                                                                                    | 2          |          | 2         | 8.11.2024  |
| 48 | «Биші Робот» жобасы                                                                                           | 2          |          | 2         | 14.11.2024 |
| 51 | «Биші Робот» негізгі үлгісін құрастыру.                                                                       | 2          |          | 2         | 15.11.2024 |
|    | <b>Моторлар және EV3 арқылы қозғалыс</b>                                                                      | <b>22</b>  | <b>4</b> | <b>18</b> |            |

|    |                                                                                                               |    |    |    |            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|------------|
| 52 | Қозғалыс дегеніміз не? EV3-ге алғашқы бағдарламаны жасау. Үлкен моторлардың қозғалысы: Рульдік Басқару блогы. | 2  | 1  | 1  | 21.11.2024 |
| 53 | Бұрылыс дегеніміз не? Бір орындағы бұрылыс: Моторларды Тәуелсіз басқару блогы.                                | 2  |    | 2  | 22.11.2024 |
| 54 | «Көлік тұрағы» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.                                     | 2  | 1  | 1  | 28.11.2024 |
| 55 | «Көлік тұрағы» жобасы                                                                                         | 2  |    | 2  | 29.11.2024 |
| 63 | «Жүк тасымалдағыш робот» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.                           | 2  | 1  | 1  | 5.12.2024  |
| 64 | «РобоҚол» роботын құрастыру.                                                                                  | 2  |    | 2  | 6.12.2024  |
| 65 | Ультрадыбысты датчик. Кедергілерге реакция және оларды анықтау.                                               | 2  | 1  | 1  | 12.12.2024 |
| 66 | «Сигналдар» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.                                        | 2  |    | 2  | 13.12.2024 |
| 67 | Гироскопиялық датчик. Бұрыштық ауытқуды анықтау.                                                              | 2  |    | 2  | 19.12.2024 |
| 68 | «Маневр» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.                                           | 2  |    | 2  | 20.12.2024 |
| 69 | «Гиробой» роботын құрастыру.                                                                                  | 2  |    | 2  | 26.12.2024 |
|    | Ультрадыбысты датчик. Кедергілерге реакция және оларды анықтау.                                               | 66 | 14 | 52 |            |
| 70 | Түс датчигі. Түсті анықтау                                                                                    | 2  | 1  | 1  | 27.12.2024 |
| 71 | «Бағдаршам» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс.                                        | 2  |    | 2  | 9.01.2025  |
| 72 | «Түсті сұрыптауыш» роботын құрастыру.                                                                         | 2  | 1  | 1  | 10.01.2025 |
| 73 | Сыныпқа жарыстың басталуы туралы хабарлау. Идеялардың таныстырылым                                            | 2  | 1  | 1  | 16.01.2025 |
| 74 | Өз роботтарының үлгісін жасау.                                                                                | 2  |    | 2  | 17.01.2025 |
| 75 | Роботты бағдарламау және тестілеу                                                                             | 2  | 1  | 1  | 23.01.2025 |
| 76 | Роботтардың таныстырылымы және сайысы.                                                                        | 2  |    | 2  | 24.01.2025 |
| 77 | Роботтардың таныстырылымы және сайысы. Жеңімпаздарды анықтау                                                  | 2  | 1  | 1  | 30.01.2025 |
| 78 | Робот техникасы негіздерін, құрал-жабдықтарын, EV3мәзірін.                                                    | 2  |    | 2  | 31.01.2025 |
| 79 | Роботтың қозғалыс теориясын, үлкен және орташа моторды, датчиктерді.                                          | 2  | 1  | 1  | 6.02.2025  |
| 81 | Моторды Тәуелсіз басқару блогын және оның баптауларын, роботты әртүрлі бұрышқа бұру механизмін.               | 2  |    | 2  | 7.02.2025  |
| 82 | Объектілерді табу және жылжыту үшін жанасу датчиктің жұмыс істеу принципін                                    | 2  |    | 2  | 20.02.2025 |

|     |                                                                     |            |           |            |            |
|-----|---------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|------------|
| 83  | WRO ережелерімен және сайыс тапсырмаларымен таныса алады            | 2          |           | 2          | 21.02.2025 |
| 84  | Роботтың қолын қозғалту: Орташа Мотордың блогы                      | 2          | 1         | 1          | 27.02.2025 |
| 85  | Ультрадыбысты датчик.                                               | 2          | 1         | 1          | 28.02.2025 |
| 86  | «Маневр» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс  | 2          |           | 2          | 6.03.2025  |
| 87  | «Бағдаршам» жоба                                                    | 2          | 1         | 1          | 7.03.2025  |
| 88  | Өз роботтарының үлгісін жасау                                       | 2          |           | 2          | 13.03.2025 |
| 89  | Өз роботтарының үлгісін жасау, Сайыстың алаңын дайындау             | 2          | 1         | 1          | 14.03.2025 |
| 90  | Роботты бағдарламау және тестілеу                                   | 2          |           | 2          | 20.03.2025 |
| 91  | Роботтардың таныстырылымыжәнесайысы Жеңімпаздарды анықтау.          | 2          |           | 2          | 3.04.2025  |
| 92  | Ақпарат құралдарынан мәліметтер                                     | 2          |           | 2          | 4.04.2025  |
| 93  | EV3модулі                                                           | 2          |           | 2          | 10.04.2025 |
| 94  | Моторлар және датчиктер                                             | 2          | 1         | 1          | 11.04.2025 |
| 95  | LEGO MINDSTORMS EV3 Education конструкторы                          | 2          | 1         | 1          | 17.04.2025 |
| 96  | Жанасу датчигі. LEGO MINDSTORMS EV3 Education конструкторы          | 2          |           | 2          | 18.04.2025 |
| 97  | Сайыстың алаңы                                                      | 2          | 1         | 1          | 24.04.2025 |
| 98  | EV3модулі                                                           | 2          |           | 2          | 25.04.2025 |
| 99  | EV3модулі                                                           | 2          | 1         | 1          | 1.05.2025  |
| 100 | EV3модулі                                                           | 2          |           | 2          | 2.05.2025  |
| 101 | Өз роботтарының үлгісін жасау.                                      | 2          |           | 2          | 8.05.2025  |
| 102 | Роботты бағдарламау және тестілеу                                   | 2          |           | 2          | 9.05.2025  |
| 103 | Роботты бағдарламау және тестілеу және жоба                         | 2          |           | 2          | 15.05.2025 |
|     | <b>Қортынды сабағы</b>                                              | <b>10</b>  |           | <b>10</b>  |            |
| 104 | Өткен тақырыптарды қайталау                                         | 2          |           | 2          | 16.05.2025 |
| 105 | Жарыс жолақтары                                                     | 2          |           | 2          | 22.05.2025 |
| 106 | «Көлік тұрағы» ғылыми жұмыс                                         | 2          |           | 2          | 23.05.2025 |
| 107 | «Маневр» жобасы және берілген тапсырмалар бойынша командалық жұмыс. | 2          |           | 2          | 22.05.2025 |
| 108 | Жазғы демалысқа қосымша тапсырмалар                                 | 2          |           | 2          | 23.05.2025 |
|     | <b>Барлығы</b>                                                      | <b>136</b> | <b>28</b> | <b>108</b> |            |

Мектеп-гимназия директоры  
К.С. Козбагарова  
« 29 » 08 2024

Тәрбие ісі жөніндегі орынбасары:  
А.К. Жапарова  
« 29 » 08 2024

**А.Құнанбаев атындағы мектеп-гимназиясы «Smart» робототехника  
үйірмесінің оқушылар тізімі.**

| №  | Оқушылардың аты-жөні          | Туған күні  | Сыныбы | Мекен-жайы           |
|----|-------------------------------|-------------|--------|----------------------|
| 1  | Қабдрахман Жандос Тасболатұлы | 23.12.2013  | 5 «А»  | Ш.Жәнібек 93-24      |
| 2  | Қабден Нұрбек Олжасұлы        | 19.04.2024  | 5 «А»  | Маясова 29-85        |
| 3  | Бекзат Жансұлтан Жанатұлы     | 13.03.2014  | 5 «А»  | Ш.Жәнібек 107-81     |
| 4  | Жұмабек Әлихан Мәльсұлы       | 28.10.2013  | 5 «А»  | Абая 82-7            |
| 5  | Сәбит Бекнар Арманұлы         | 10.01.2014  | 5 «А»  | Байтұрсын 11-14      |
| 6  | Русланұлы Аян                 | 16.02.2014  | 5 «А»  | Маясова 25-2         |
| 7  | Серік Сүлейман Әли Рүстемұлы  | 21.11.2013  | 5 «А»  | Байтұрсын 19-29      |
| 8  | Қайырбай Аймаржан Қанатқызы   | 12.01.2014  | 5 «А»  | Родина,Северная 18-1 |
| 9  | Арыстанбек Алтынай Асхатқызы  | 20.05.2014  | 5 «А»  | Абай 110-52          |
| 10 | Ахметжан Темірлан Абылайұлы   | 23.03.2012  | 6 «А»  | Абая 96-18           |
| 11 | Бигелді Бактияр Ринатұлы      | 09.12.2012  | 6 «А»  | Абая 110-37          |
| 12 | Мәжит Асыл                    | 08.04.20213 | 6 «А»  | Ш.Жәнібек 107-88     |
| 13 | Мұқаш Сабина                  | 29.10.2012  | 6 «А»  | Байтұрсын 19-34      |
| 14 | Медетқызы Айзере              | 23.08.2013  | 6 «А»  | Байтұрсын 6-57       |
| 15 | Утепбергенова Томирис         | 09.09.2012  | 6 «А»  | Ш.Жәнібек 93-22      |



# АЛҒЫС ХАТ

## OF PARTICIPATION

Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының  
«Арқалық қаласы білім бөлімінің «Жас Ұлан»  
балалар мен жасөспірімдер орталығы» коммуналдық  
мемлекеттік қазыналық кәсіпорны  
«Робототехника» клубы ұйымдастыруымен қалалық «Робосумо»  
жарысына дарынды шәкірт дайындағаны үшін.

Дүйсенов Нұрғали

«Жас Ұлан»  
БЖО директоры



Кабылдин Е.Ж



# ДИПЛОМ

- OF APPRECIATION -

Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының  
«Арқалық қаласы білім бөлімінің «Жас Ұлан»  
балалар мен жасөспірімдер орталығы» коммуналдық  
мемлекеттік қазыналық кәсіпорны

«Робототехника» клубы ұйымдастыруымен қалалық  
«Робосумо» жарысына белсене ат салысып,  
I орын иеленгені үшін

*Басқарушы*

МАРАПАТТАЛАДЫ

«Жас Ұлан»  
БЖО директоры



Кабылдин Е.Ж

АРҚАЛЫҚ 2024Ж





**ФРИО**



**Qazaqstan  
halqyna**



ARMAN

## RED FEST

Робототехника және бағдарламалау бойынша  
R:ED FEST ашық халықаралық фестиваль 2024



## 2 ОРЫН ҮШІН ДИПЛОМ

«Сызық бойынша қозғалыс» санаты

**Тапсырылады**

Princeton, Tenn.

## Жас тобы

16 15

**Тәлімгер**

**Мектеп**

[illegible]

Козлюк О.А.

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor, dated 1968. It discusses the author's interest in the subject of the book and mentions that he has been reading the book with great interest.

*Kennedy*

**Конысбаева Д.Т.**

$$L^2(\mathbb{R}^n; \mathbb{R}^n) \cap \mathcal{D}(\mathcal{L}) \subset \mathcal{D}(\mathcal{L}) \cap L^2(\mathbb{R}^n; \mathbb{R}^n) \subset \mathcal{D}(\mathcal{L}) \cap L^2(\mathbb{R}^n; \mathbb{R}^n) \subset \mathcal{D}(\mathcal{L}) \cap L^2(\mathbb{R}^n; \mathbb{R}^n)$$




ФРИО



Qazaqstan  
halqyna



ARMAN  
HOLDING

**R:ED FEST**

# АЛҒЫС ХАТ

R:ED FEST 2024 робототехника және бағдарламалаудың ашық  
халықаралық фестиваліне дайындық үшін тәлімгерге алғыс хат

Тапсырылады **Дүйсенов Қуандық**

Жас тобы **10-13**

Мектеп **А.Құнанбаев атындағы мектеп-гимназиясы**

**Козлюк О.А.**

Қостанай облысы әкімінің білім  
басқармасының «Ақпараттандыру  
және білім сапасын бағалаудың  
адистемелік орталығы» ЖМД директоры



**Конисбаева Д.Т.**

Инженерлік білім беруді дамыту  
қоғамдық қоры директоры





ФРИО



Qazaqstan  
halqyna



ARMAN  
KAZAKHSTAN

**R:ED FEST**

Робототехника және бағдарламалау бойынша  
R:ED FEST ашық халықаралық фестиваль 2024

# ҚАТЫСУШЫ ДИПЛОМЫ

Тапсырылады Ахметжан Темірлан

Жас тобы 10-13

Тәлімгер Дүйсенов Қуандық

Мектеп А.Құнанбаев атындағы мектеп-гимназиясы

Қозлоқ О.А.

Қазақстан Республикасының білім  
басқармасының - Ақпараттандыру  
және білім сапасын бағалаудың  
әдістемелік орталығы - КММ директоры



Қонысбаева Д.Т.

Мәжілістерлік білім беру дамуы  
қорғамдық қоры директоры





Qazaqstan  
halqyna



ARMAN  
HOLDING

**R:ED FEST**

Робототехника және бағдарламалау бойынша  
R:ED FEST ашық халықаралық фестиваль 2024

# ҚАТЫСУШЫ ДИПЛОМЫ

Тапсырылады Бигелді Бактияр

Жас тобы 10-13

Тәлімгер Дүйсенов Қуандық

Мектеп А.Құнанбаев атындағы мектеп-гимназиясы

Козлюк О.А.

Қостанай облысы әкімдігі білім  
басқармасының «Ақпараттандыру  
және білім сапасын бағалаудың  
әдістемелік орталығы» ЖММ директоры



Коньсбаева Д.Т.

Инженерлік білім беруді дамыту  
қоғамдық норм директоры





Qazaqstan  
halqyna

**RED FEST**



ARMAN  
HOLDING

Робототехника және бағдарламалау бойынша RED FEST  
ашық, халықаралық фестивалінің республикалық кезеңі 2024

# ҚАТЫСУШЫ ДИПЛОМЫ

Ахметжан Темірлан

Сызық бойынша қозғалыс

10-13 лет

Дүйсенов Қуандық

А.Құнанбаев атындағы мектеп-гимназиясы

Конысбаева Д.Т.

Инженерлік білім беруді дамыту  
қоғамдық қоры директоры



27 қазан  
2024 жыл  
Астана





Qazaqstan  
halqyna

**R:ED FEST**



ARMAN

# ТӘЛІМГЕРГЕ АЛҒЫС ХАТ

Робототехника және бағдарламалау бойынша R:ED FEST  
ашық халықаралық фестиваліне республикалық кезеңі  
қатысушылардың дайындығы үшін

Дүйсенов Қуандық

А.Құнанбаев атындағы мектеп-гимназиясы

Конысбаева Д.Т.

Инженерлік білім беруді дамыту  
қоғамдық қоры директоры



27 қазан  
2024 жыл  
Астана





