

«R:ED Х конструкторындағы робототехника бағдарламасы бойынша сабақ өткізудің күнтізбелік-тақырыптық жоспары

(Аптасына 4 сағат, жылына 136 сағат)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Бөлімдер, тақырыптар атаулары** | Сағат саны | Аттестаттау нысандары/бақылау | мерзімі |
| Мәтіндік бағдарламалаумен танысу | **32** | Блиц-сауалнама,Өзжұмыстарыноқушылардың өзін-өзібақылау,Рефлексия,шығармашылықтапсырмаБлиц-сауалнама,Өзжұмыстарыноқушылардың өзін-өзібақылау,Рефлексия,шығармашылықтапсырмаБлиц-сауалнама,Өзжұмыстарыноқушылардың өзін-өзібақылау,Рефлексия,шығармашылықтапсырма |  |
| 1 | Мастер-класс | 4 | 5.097.09 |
| 2 | Жиынтық құрамы |  4 | 12.0914.09 |
| 3 | Мәтіндік бағдарламалау | 4 | 19.0921.09 |
| 4 | Мәтіндік бағдарламалау |  4 | 26.0928.09 |
| 5 | Моторды бағдарламалау | 4 | 3.105.10 |
| 6 | Екі моторды бағдарламалау | 4 | 10.1012.10 |
| 7 | Сервомоторды бағдарламалау | 4 | 17.1019.10 |
| 8 | Шығармашылық сабақ | 4 | 24.1026.10 |
|  **Роботты басқару тәсілдері** | **32** |  |
| 9 | Төрткілдеш механизмі | 4 | 7.119.11 |
| 10 | Моторларды басқару | 4 | 14.1116.11 |
| 11 | Рульдік басқару | 4 | 21.1123.11 |
| 12 | Басу датчигі | 4 | 28.1130.11 |
| 13 | Басу датчигі көмегімен іске қосу | 4 | 5.127.12 |
| 14 | Жарыс. Ұшу қашықтығы | 4 | 12.1214.12 |
| 15 | Жарыс. Ұшу қашықтығы | 4 | 19.1221.12 |
| 16 | Қарапайым басқару пульті | 4 | 26.1228.12 |
| **Орындаушыларды басқару** | **40** |  |
| 17 | RGB жарықдиоды | 4 | 9.0111.01 |
| 18 | RGB жарықдиоды | 4 | 16.0118.01 |
| 19 | Бағдарламалау | 4 | 23.0125.01 |
| 20 | Зуммерді бағдарламалау | 4 | 30.011.02 |
| 21 | Айнымалылар | 4 | 6.028.02 |
| 22 | Айнымалылар | 4 | 13.0215.02 |
| 23 | Орындаушылардыңбағдарламалау дағдыларын бекіту | 4 | 20.02 |
| 24 | Орындаушылардыңбағдарламалау дағдыларын бекіту | 4 | 22.02 |
| 25 | Орындаушыларды басқару | 4 | 27.0229.02 |
| 26 | Төрткілдеш механизмінпайдалану | 4 | 5.037.03 |
| **Сенсорларды бағдарламалау** | **32** |  |
| 27 | ИҚ сенсорын бағдарламалау | 4 | 12.0314.03 |
| 28 | ИҚ сенсорын бағдарламалау | 4 | 19.032.04 |
| 29 | Ультрадыбыстық сенсордыбағдарламалау | 4 | 4.049.04 |
| 30 | Ультрадыбыстық сенсордан деректерді пайдалану | 4 | 11.0416.04 |
| 31 | Сенсорларды бағдарламалау | 4 | 18.0423.04 |
| 32 | Сенсорларды бағдарламалау | 4 | 25.0430.04 |
| 33 | Жоба. Сенсорларды пайдалану | 6 | 2.0514.0516.05 |
| 34 | Сенсорларды бағдарламалау | 4 |  | 21.0523.05 |

R:ED Х конструкторындағы робототехника бағдарламасына

 оқу жоспары

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Бөлімдер, тақырыптар атаулары | Сағат саны |
| Барлығы | Теория | Тәжірибе |
| **1.** | Мәтіндік бағдарламалаумен танысу | 32 | 12 | 20 |
| **2.** | Роботты басқару тәсілдері | 32 | 7 | 25 |
| **3.** | Орындаушыларды басқару | 40 | 10 | 30 |
| **4.** | Сенсорларды бағдарламалау | 32 | 12 | 20 |
| **Барлығы:** | **136** | **41** | **95** |