



**Автор:** КҮСЕЛБАЕВА ӘСЕМ МЕЙРАМҚЫЗЫ

**Пән:** Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/Информатика

**Сынып:** 4-сынып

**Бөлім:** Робототехника. Лабиринт және кегль-ринг

**Тақырып:** ультрадыбыстық датчик

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	4.5.1.2 ультрадыбыстық датчикті пайдалану
Сабақтың мақсаты:	объектіге дейінгі қашықтықты анықтау үшін ультрадыбыстық датчикті қолдану.
Тілдік мақсаттар:	<p><i>Тілдік емес пәндер үшін қалыптастырылады.</i></p> <p>Оқушылар:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• * объектіге дейінгі қашықтықты анықтау үшін ультрадыбыстық датчикті пайдалану. Лексика мен сөз тіркестерінің мысалдарын қоса алғанда, тілдік мақсаттарды анықтаңыз.</li></ul> <p>Оқушылар :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• түс және ультрадыбыс датчиктерінің арналуын түсіндіру.</li></ul> <p>Пәнге тән лексика және терминология. түстер датчигі, бағдарламаланатын модуль, ультрадыбыстық датчик, моторлар, қашықтық, күту, салыстыру, алға, артқа, бұрылу, жылдамдық, алгоритм, тест, енгізу порттары, шығару порттары</p> <p><i>Диалогтар мен жазу үшін пайдалы сөз тіркестері:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Түсті анықтайтын құрылғылар ...</li><li>• Қашықтықты анықтауға арналған құрылғылар болады ...</li><li>• Робот қозғалысын құру үшін бағдарламалық блоктар болып табылады ...</li><li>• Роботтың қозғалысын құру үшін бағдарламаның көмегімен ...</li></ul>
Күтілетін нәтиже:	<p>Оқушы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ультрадыбыстық датчиктің тағайындалуын түсіндіреді</li><li>- объектіге дейінгі қашықтықты анықтау үшін ультрадыбыстық датчикті пайдаланады.</li></ul>
Құндылықтарды дарыту:	Құрмет пен ынтымақтастық жұппен, топта жұмыс жүргізу арқылы жүзеге асырылады
Пәнаралық байланыс:	Математика, физика, ағылшын тілі

### Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың басы (11 мин)	<p><b>Ұйымдастыру сәті.</b></p> <p>Қатысушыларды тексеру. Сәлемдесу. Конфеттер таратып, түсі арқылы екі топқа бөлу. <b>Өткенді қайталау:</b></p> <p>Оқушыларға робот құрығыларының суреттері таратылады. Оқушылар олардың атауын және қызметін анықтап айтуы керек. Ой жинақтауға 1 мин уақыт беріледі.</p> <p><b>Өткен сабақтағы жаңа сөздерді қайталау.</b></p> <p>Ол үшін топтарға үш тілде сөздердің қиындылары таратылады. Оқушылар үш тілде сәйкестендірулері тиіс.</p> <p>Іс-әрекет - движение - Action</p> <p>Рульдік басқару – рулевое управление – Move steering</p> <p>Сақтау – Сохранить - Save</p> <p>Енгізу – Загрузить - Download</p> <p>Бағдарлама – Программа - Program</p>	<p>Түрлі түсті конфеттер</p> <p>Робот бөлшектерінің суреттері</p> <p>Сөз қиындылары</p>

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар						
Сабақтың ортасы (27 мин)	<p><b>Сабақ тақырыбын анықтау.</b>          Ұшатын тышқанның кеңістікте қалай бағдарланатыны туралы бейнеролик көру. Сұрақтарға жауап беруді ұсыну:          * Тышқан алдындағы кедергіні қалай анықтайды?          • Қандай шамалардың мәнін осындай датчиктің көмегімен анықтауға болады?          * Ультрадыбысты қандай жағдайларда қолдануға болатын мысал келтіріңіз(Автоматты есіктер, жаяу жүргіншілер жолдары, парктроник, жарықты қосу/өшіру)          * Қандай кәсіптердің адамдары ультрадыбыстық датчигі бар роботты қолданады және қалай пайдалана алады?</p> <p>«<b>KWL</b>» кестесінің бірінші және екінші бағанына стикерге жазып жабыстыру</p> <table border="1" data-bbox="316 568 1137 667"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 568 507 618">Know</th> <th data-bbox="515 568 890 618">Want learning</th> <th data-bbox="898 568 1137 618">Learned</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 622 507 667"></td> <td data-bbox="515 622 890 667"></td> <td data-bbox="898 622 1137 667"></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Жүппен жұмыс істеу.</b>          Датчиктің құрылымын қарастыру, онымен жұмыс істеу ережелерімен танысу. Оқушылар датчикті роботқа қосып, компьютерде мәндерді анықтайды.</p> <p><b>Сыныппен жұмыс</b>          Ультрадыбыстық датчикті пайдалана отырып, эксперимент жүргізу. Қабырғадан немесе кедергілерден 15 см қашықтықта тоқтауы тиіс тік сызықпен қозғалатын роботтың бағдарламасын жазу.</p> <p><b>Практикалық жұмыс: Топпен жұмыс:</b>          Робот тура жүрсін және оның алдында кедергі болсын. Робот тоқтағаннан кейін, ол 180 градусқа бұрылады және кедергіден алыс 5 айналым тікелей алға өтеді.</p> <p><i>Дескриптор:</i> - Рульдік басқару блогын роботты алға жүргізу үшін қолданады          - Ожидание блогын қолданып, ультрадыбыстық датчик режимін іске қосады          -Рульдік басқару блогын өшіреді          -Дыбыс блогын қолданып, Нот2 дыбысын орналастырады</p> <p><b>Қалыптастырушы бағалау:</b> Ауызша мадақтау</p> <p><b>Vocabulary(Жаңа сөздер):</b>          Дәптерге жазғызу, бірге оқу.          Датчик – датчик - sensor          Түс датчигі - Датчик цвета – Color sensor          Жанасу датчигі – Датчик касания - Touch sensor          Ультрадыбыстық датчик- ультразвуковой датчик – Ultrasonic sensor</p>	Know	Want learning	Learned				<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=5cn84tlwbj4">https://www.youtube.com/watch?v=5cn84tlwbj4</a></p> <p>KWL кестесі, стикерлер</p> <p>Практикалық тапсырма үлестірмелері</p>
Know	Want learning	Learned						
Сабақтың соңы (6 мин)	<p><b>Сабақты бекіту.</b>          Компьютерде 4 сынып CD-дискідегі тапсырмаларды орындау</p> <p><b>Қалыптастырушы бағалау:</b> Ауызша мадақтау</p> <p>«<b>KWL</b>» кестесінің үшінші бағанға стикерге жазып жабыстыру</p> <table border="1" data-bbox="316 1832 1137 1930"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 1832 507 1881">Know</th> <th data-bbox="515 1832 890 1881">Want learning</th> <th data-bbox="898 1832 1137 1881">Learned</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 1886 507 1930"></td> <td data-bbox="515 1886 890 1930"></td> <td data-bbox="898 1886 1137 1930"></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Үй тапсырмасы:</b> Ультрадыбыстық датчик. Оқу. Жаңа сөздер жаттау</p>	Know	Want learning	Learned				<p>CD - дискі тапсырмалары.          KWL кестесі, стикерлер</p>
Know	Want learning	Learned						
Рефлексия (1 мин)	<p>Рефлексия          Көңіл күйлерін стикерді сәйкес смайлға жабыстырып кетеді</p>	<p>интерактивті тақтада          смайлдар суреті, стикерлер</p>						