

Аудандық балалар техникалық шығармашылығы орталығы

**«Аэроғарыштық үлгі» үйірмесінің
2015-2016 жылына арналған
бағдарламасы**

Үйірме жетекшісі: А.К.Мендрасимов

2015 жыл

Түсінік хат

Аэроғарыштық үйірмесі ғарышпен және зымыран ғарыштық техникасы мен тығыз байланыста.

Үйірме жас техниктер стансасында және мектептерде ұйымдастырылады.

Үйірменің негізгі мақсаты - оқушылардың шығармашылық ойларын дамыту, болашақта көлік шығаратын заводтарда жұмыс істеу үшін практикалық әзірлік жүргізу, кәсіптік бағдар беру.

Үйірменің негізгі бағыты зымыран ғарыштық техникасының қалыптарын жасау болып табылады.

Бағдарлама бұрын-соңды бастапқы техникалық үлгілеу үйірмелеріне қатысқан оқушылармен үйірме жұмыстарын жүргізуге арналған. Бірінші жылғы үйірмелер 1-11 сынып оқушыларынан құралады.

Үйірме жұмыстары кезінде оқушылар реактивтік қозғалыс және зымыран ғарыштық техникасы туралы түсінік алып, ғарыштың тарихымен танысады, жасалған зымыран үлгілерінің көрмесі ұйымдастырылып, Жер шарының серіктері Ай мен Күнді бақылау жүргізіледі.

Қорытынды сабақ шығармашылық жұмыстардың көрмесі, жиындар, жасалған үлгілерді ұшыру жарыстары ретінде өтеді.

Бағдарлама толықтырулармен өзгертулер еңгізілген техникалық шығармашылық үлгіқалыптыптық білім бағдарламаларына сүйене отырып жасалған.

Оқыту мақсаты мен міндеттері:

- *Білімділік:* Ғарыштық үлгілер жобалау мен жасап даярлауда еңбек ету дағдыларын қалыптастыру. Оқушыларды ғарыштық техникаларын құрастыру мен ғарыш тарихымен таныстыру. Ғарыш техникасын жобалау және қалыптастырудағы күш жігерді жетілдіру.
- *Тәрбиелік:* Оқушылар бойына еңбекке құрметпен қарауды, тапсырылған жұмысқа жауапкершілік пен ұқыпты қарауға, тәртіптілік пен үнемділікке, эстетикалық талғампаз-дылық пен мәдениеттілікке тәрбиелеу.
- *Дамытушылық:* Қолдап істеу дағдылары мен логикалық ойлау, орындаушылық, құрастырушылық шеберліктері мен шығармашылық қабілеттерін дамыту.
- *Күтілетін нәтиже:* Бағдарлама балалардың зымыран үлгілерінің құрылымының сызбаларын, ағаш құралдарымен таныстырып, жасалу ережелерін, зымыран қалыптарын дайындауды үйретуді көздейді.
- Космонавтика тарихымен танысады, аудандық жарыстарға, көрмелерге, ойындарға, викториналарға, конкурстарға қатысады.

Күнтізбелік жоспар

| Тақырыбы | Сағат саны | | |
|------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------|
| | Барлығы | Теориялық | Практикалық |
| 1. Кіріспе сабақ | 2 | 2 | - |
| 2. Құралдар мен материалдар | 2 | 1 | 1 |
| 3. Зымыран ғарыштық техникасын оқыту | 4 | 4 | - |
| 4. Марсоход үлгісі | 40 | 2 | 38 |
| 5. Ғарышты зерттеу техникасы моделдері. | 50 | 4 | 46 |
| 6. Жер таңдамайтын техника (вездеход) үлгісін жасау. | 40 | 2 | 38 |
| 7. Шығармашылық жұмыстар | 4 | 2 | 2 |
| 8. Қорытынды сабақ | 2 | 2 | - |
| | | | |
| Барлығы | 144 | 19 | 125 |

Бағдарлама мазмұны

1.Кіріспе сабақ.

Үйірменің мақсаттары мен міндеттері. Үйірменің жоспарымен танысу және оны талқылау. Оқушыларды үйірменің материалдық-техникалық базасымен, тәртіп ережесі, жұмыс жасау тәртібімен, еңбек қауіпсіздік ережелерімен таныстыру. Зымыран ғарыштық техникасы және ғарыш туралы түсінік.

2.Құралдар мен материалдар.

Әртүрлі материалдардың қасиеттері және оларды қолдану. техникалық объектілердің бөлшектерін қалыптарын және үлгілерін жасақтау. Цилиндр, конус, пирамида. Жабдықтау.

3. Зымыран ғарыштық техникасын оқыту.

Ежелгі дүние аңызы. Күкүрттік зымырандары, түтіндік күкүрт жасау. Түтінсіз күкүрт жасау тарихы. Ғарыш және зымыранның дамуына К.Э. Циолковскийдің қосқан үлесі. С.П. Королев – практикалық ғарыштың ізін салушы. Ұшқыштық ұшу бағдарламасы. Күн системасы планеталарын және планетааралық кеңістікті зерттеу.

Практикалық жұмыс. «Восток» ғарыштық кемесі үлгісін жасау. «Союз-Апполон».

4. Марсоход үлгісі

Үлгі туралы мағлұмат, сызбаларын жобалау, жасау технологиясы мен қажетті материалдар.

Практикалық жұмыс: Сызбаны қағазға түсіру. Сызба бойынша үлгі тетіктерін қағаздан ою. Үлгінің алдыңғы және артқы күнге арналған қабырғаларын оргстеклодан дайындау.

Рамасы мен осін жасау. Рамасы мен қабырғаларды бекітетін бөлігін жасау. Тегіршіктерін пвхдан ою, тегістеу. Жинақтау және желімдеу. Үлгінің панорамалық, навигациялық камераларын орнату. UHF антенна, ровер жүйесінің қозғалтқышын жасап орнату. сәндеу: тегістеу, бояу т.б.

5. Ғарышты зерттеу техникасы моделдері.

Жұмыс кезіндегі техника қауіпсіздігі жөнінде сұқпат.

«Айкезбе» әмбебап техникасы моделінің жобасымен танысу. Болашақ моделдің техникалық суретін, қажетті сызбаларын дайындау

Машықтық кезең: Жоба сызбасы бойынша тетікбөлшек-терімен жұмыстану. Моделді қозғалысқа келтіру тетіктерін жасау. Бұрылу, жылжу тетіктерін жасау. Доңғалақтарын, шынжыртабанын жасау. Корпусын сызбасы бойынша қағаздан ою. Кабинін сызбасы бойынша қағаздан ою, құрастыру, желімдеу. Моделді басқару тетіктерін құрастыру.

Модел тетіктерін жинақтау, құрастыру. Сынақтан өткізу, жөндеу.

6. Жер таңдамайтын техника (вездеход) үлгісін жасау.

Шағынқозғағышпен қозғалысқа келтірілетін машиналар көшірме моделін жасау технологиясы. Сызбамен жұмыс. Танысу, талқылау, жоспарлау.

Практикалық жұмыс Бөлшектер сызбасын қағазға түсіру. Сызбасы бойынша машина рамасын қағаздан ою, желімдеу. Сызбасы бойынша кабинасын қағаздан ою, желімдеу. Сызбасы бойынша қорабын қағаздан жасау. Доңғалақтарын қағаздан ою, құрастыру, желімдеу.

Қозғалысқа келтіру тетіктерін жасау. Негізгі бөлшектерін құрастыру. Ұсақ бөлшектерін құрастыру. Жұмысты аяқтау және сәндеу. Сынақтан өткізу және қортындылау.

7. Шығармашылық жұмыстар

Шығармашылық жұмыстары бойынша оқушыларға жекеше және ұйымдық кеңес беру.

Практикалық жұмыс. Үлгілерді, қалыптарды, эксперименталдық құрылымдарды жасау.

8. Қорытынды сабақ

Үйірме жұмыстарын қорытындылау бойынша кеңес өткізу. Жазғы жұмыстарға кепілдеме беру. Жаңа оқу жылындағы жұмыстарды жобалау.

Пайдаланылған әдебиеттер

Сост. М.С.Тимофеева. Твори, выдумывай, пробуй! Москва «просвещение» - 1981г.

В.О.Шпаковский. Для тех, кто любит мастерить. Москва «просвещение» - 1990г.

Марсоход Структура и строение марсохода (ровера) NASA

<http://www.nkj.ru/konkurs/konk...>