



## **Անօդաչուների կրթական աշխատանոց**

Տարբերակ 8  
Վերջին փոփոխությունը 2019-Սպտ-25

## **Բովանդակություն**

1. Ինչպե՞ս հիմնադրել անօդաչու թռչող սարքերի աշխատանք.....	3
2. Ի՞նչ հիմնական նպատակ է հետապնդում այս ծրագիրը.....	3
3. Անօդաչու թռչող սարքերի (ԱԹՍ) ուսումնական փաթեթ.....	4
3.1. Ուսումնական ծրագիրը.....	4
Տեսական գիտելիքներ.....	4
Հմտություններ և գործնական աշխատանք.....	5
Կազմակերպումը.....	5
3.2. Աշխատանոցային փաթեթը և արժեքը.....	6
3.3. Խմբակավարների վերապատրաստում.....	6
3.4. Արագացված դասընթաց աշակերտների համար.....	7
Հավաստագրի ստացում.....	7

## 1. Ինչպե՞ս հիմնադրել անօդաչու թռչող սարքերի աշխատանք

«Ինստիտյոն Ռոբոտիքս» ընկերությունը առաջարկում է ԱԹՍ ուսումնական ծրագիր և աշխատանքային փաթեթներ:

Ծրագրի իրականացվում է հետևյալ կերպ՝

1. Ընտրվում են խմբակավարների թեկնածուներ՝ պահանջված նախնական գիտելիքներով և նոր գիտելիքներ/մասնագիտացում ձեռք բերելու ոգևորությամբ:
2. Անցնում են վերապատրաստում «Ինստիտյոն Ռոբոտիքս»-ի կողմից մշակված նյութերի և մեթոդաբանության հիման վրա:
3. Վերապատրաստումը հաջողությամբ ավարտող մասնակիցները հանձնում են քննություն և ստանում են ԱԹՍ-ի օդաչուի, տեխնիկական սպասարկողի և ԱԹՍ աշխատանքի խմբակավարի հավաստագիր:
4. Հատկացված շինությունում/դասասենյակում տեղադրվում է ԱԹՍ աշխատանքային փաթեթ, որի պատրաստման համար «Ինստիտյոն Ռոբոտիքս»-ին հարկավոր է 1-1.5 ամիս:
5. Խմբակի ուսումնական ծրագիրը նախատեսված է իրականացնել 6 ամիսների ընթացքում 54 ժամում, շաբաթական 3 անգամ, 2-3 ժամ տևողությամբ:
6. Խմբակի դասընթացը հաջողությամբ ավարտող աշակերտները հնարավորություն ունեն քննություններ հանձնել «Ինստիտյոն Ռոբոտիքս»-ում և ստանալ ԱԹՍ-ի օդաչուի և տեխնիկական սպասարկողի հավաստագիր:

## 2. Ի՞նչ հիմնական նպատակ է հետապնդում այս ծրագիրը

1. Հնարավորություն տալ նախաբանակալի տարիքի տղաներին, ինչպես նաև աղջիկներին հմտանալ անօդաչու թռչող սարքերի թռիչքի կառավարման և տեխնիկական սպասարկման գործում, տալ պատկերացում դրանց ռազմական պայմաններում կիրառության մասին:
2. Ավիացիոն ճարտարագիտության հիմունքները մատուցել դպրոցական տարիքից:



### 3. Անօդաչու թռչող սարքերի (ԱԹՍ) ուսումնական փաթեթ

#### 3.1. Ուսումնական ծրագիրը

##### Տեսական գիտելիքներ

1. Աերոդինամիկայի հիմունքներ
2. Անօդաչու թռչող սարքերի կիրառությունը
3. ԱԹՍ-ների նկարագրություն  
  - Հատկանիշների նկարագրություն
  - ԱԹՍ-ների տեսակները
  - Բազմապտուտակների տեսակներ
  - ԱԹՍ-ների ժամանակակից մոդելները և դրանց հնարավորությունները
4. ԱԹՍ-ների կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը  
  - Ինքնադեկասարք (controller)
  - Շարժիչներ
  - Թիապտուտակներ
  - Չգայունակներ, տվիչներ
  - Շարժիչի արագության ղեկավարման հանգույց
  - Մարտկոցներ
  - Կապի հանգույց
5. Ռադիո համակարգեր  
  - Հեռաչափիչ համակարգ
  - Հեռակառավարման համակարգ
  - Տեսամոնիտորինգի համակարգ
  - Ալեհավաքներ
6. ԱԹՍ թռիչքի կառավարում  
  1. Նավիգացիա
  2. Թռիչքի տեսակները և հեռակառավարման սկզբունքը
  3. Թռիչքի կառավարման տիպեր և ռեժիմներ
  4. Անսարքությունների վերլուծություն
7. Պտուտակավոր անօդաչուների նոր մոդելների հաշվարկներ
8. Անօդաչուների դեմ պայքարի միջոցները
9. Հավելված. Հետաքրքրաշարժ ֆիզիկա  
  - Վերամբարձ ուժ, ուժի մոմենտ, պտտող մոմենտ
  - Աերոդինամիկայի հիմունքներ
  - Ուղղաթիռի և ինքնաթիռի թռիչքների տարբերություն
  - Էլեկտրականություն, հաստատուն և փոփոխական հոսանք
  - Մարտկոցներ
  - Երկրի մագնիսական դաշտ, մագնիսներ
  - Կողմնացույց

## Հմտություններ և գործնական աշխատանք

1. Պտուտակավոր անօդաչուի հավաքում բաղկացուցիչ մասերով, կարգաբերում, փորձարկում
2. Թևավոր անօդաչուի հավաքում բաղկացուցիչ մասերով, կարգաբերում, փորձարկում
3. **Նախաթռիչք**
  1. Թռիչքի նախապայմանների ստուգում
  2. Հեռակառավարման վահանակի օգտագործում
  3. Առաքելություն տեսակի թռիչքի պլանավորում
  4. Կարգաբերում
4. **Թռիչք**
  1. Մեխանիկական հեռակառավարումով թռիչք մինի քառապտուտակ անօդաչուով (յուրաքանչյուր աշակերտի իրականացրած թռիչքների ընդհանուր տևողությունը՝ 1 ժամ)
  2. Մեխանիկական հեռակառավարումով թռիչք Ճայ անօդաչու ինքնաթիռով (յուրաքանչյուր աշակերտի իրականացրած թռիչքների ընդհանուր տևողությունը՝ 1 ժամ)
  3. Մեխանիկական հեռակառավարումով թռիչք Փոքր Միեր քառապտուտակ անօդաչուով (յուրաքանչյուր աշակերտի իրականացրած թռիչքների ընդհանուր տևողությունը՝ 1 ժամ)
  4. Առաքելության իրականացում 10-15 անգամ
  5. Տեսահեռարձակումով թռիչք (1 ժամ)
5. **Հետթռիչքային աշխատանքներ**
  1. Հետթռիչքային գրանցումներ
  2. Հետթռիչքային ստուգումներ
  3. Տվյալների (տեսա- և տեխնիկական) հավաքագրում, մշակում
  4. Թռիչքի ընթացքի վերլուծություն լոգերով
  5. Մարտկոցների խնամք
  6. Անօդաչուի խնամք
  7. Անօդաչուի անսարքությունների վերլուծություն և շտկում



## Կազմակերպումը

- Ուսումնական ծրագիրը մատուցվելու է տեսասահիկների միջոցով:
- Տնային աշխատանքները կկազմակերպվեն անընդհատ թարմացվող ուսումնական ձեռնարկների օգնությամբ: