**«TASSYKLAÝARYN»**

Howa ulagynyň ulanylyşy kafedrasynyñ

 müdiri B.Hamraýew

 «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021ý.

“Uçuş enjamlarynyň we hereketlendirijileriniň tehniki ulanylyşy” hünäri

boýunça 3-nji ýyl talyplaryň 1-nji okuw topary bilen «Awiahereketlendirijileriň nazaryýeti» dersinden geçiriljek okuw sapagyň

**ÝAZUW – MEÝILNAMASY**

**Tema №1.** Reaktiw hereketlendirijileriň umumy häsiýetnamasy

**Okuw soraglary:**

1. Howa reaktiw hereketlendirijileri.

2. Kompressorly howa reaktiw hereketlendirijileri.

**Sapagyň maksady**:

1. Talyplara ders boýunça ulanylýan şertli belgiler we reaktiw hereketlendirijileri barada maglumat bermek.

2. Olarda bu temany öwrenmek olaryň durmuşynda bu soraglaryň zerur bolup durýandygyny terbiýelemek.

**Sapagyň usuly:** Amaly okuw

**Wagty:** 10:20-11:00 (5-6-njy okuw sagady).

**Geçiriljek ýeri:** 203 okuw otagy.

**Ulanylýan edebiýatlar:**

1. П.К. Казанджан, Л.П. Алексеев, Нечаев Ю.Н. Теория авиационных двигателей. Военное издательство министерства обороны союза ССР Москва- 1955.

**Okuw-maddy üpjünçiligi:** Ýazuw meýilnama, kompýuter, interaktiw tagtasy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| t/b | Okuw soraglary | Sapagyň mazmuny | Harby talyplaryň hereketi |
| I | Giriş: -5 minuda çenli | Talyplar bilen salamlaşmak, täzelikler bilen gysgaça tanyşdyrmak, ş/d sanyny barlamak we žurnallary doldurmak. |  |
| II | Esasy bölüm: 30 minut.1. Okuw soragy: 10 minut
 | Talyplara sapagyň maksadyny düşündirmek we soraglary paýlap bermek. |  |
| 2-nji we 3-nji Okuw soragy: 20 minut. | Talyplardan berilen soraglary sorap geçilen sapaklary özleşdirendiklerini anyklamak we olary bahalandyrmak. |  |
| III | Jemleýji bölüm: 5 minuda çenli | Talyplaryň düşünmedik soraglaryny gysgaça düşündirmek we özbaşdak iş üçin ýumuş tabşyrmak |  |

**II. ESASY BÖLÜMI**: **40 minut**

**1. Howa reaktiw hereketlendirijileri.**

Harby talyplaryň **“Reaktiw dwigatelleriniň umumy häsiýetnamasy”** atly tema dogry düşünip olar tarapyndan tama degişli ähli sapaklary özleşdirendiklerini barlamagyň esasy soraglary.

1. Dwigateliň esasy parametrleri bellenilýän şertli bellikler;

2. Reaktiw dwigateller barada maglumat;

3. Reaktiw dwigateli diýilip nämä düşünilýär;

4. Reaktiw dwigatelleri nähili görnüşlere bölünýär we olaryň tapawutlary;

5. Raketa dwigatelleri;

6. Raketa dwigatellerini awiasion dwigatelleri hökmünde ulanmaklyga näme päsgelçilik döredýär;

7. Raketa dwigatelleriniň çekiji güýjiniň hasaplmagyň usuly;

8. Porşenli hereketlendirijileriniň, reaktiw dwigatelleri bilen çalşylmagynyň sebäbi.

**Temalar boýunça umumy soraglaryň wariantlar boýunça görnüşi**

**I-nji wariant.**

 1. ADN dersinde ulanylýan esasy şertli bellikler;

 2. Gaty ýangyçly raketa dwigatelleriniň çekiji güýjiniň döreýiş prinsipi;

 3. Porşenli hereketlendirijileriniň, reaktiw dwigatelleri bilen çalşylmagynyň sebäbi;

 4. Reaktiw dwigateller barada maglumat.

**II-nji wariant.**

1. Reaktiw dwigatelleriniň görnüşleri;
2. Gaty ýangyçly raketa dwigatelleriniň çekiji güýjini hasaplamagyň usuly;
3. Reaktiw dwigatelleri diýilip nähili dwigateller atlandyrylýar;
4. Raketa dwigatelleri.

**III . sapagyň jemleýji bölümi:** **5 minut.**

- Sapagy jemleýärin;

- Harby talyplaryň soraglaryna jogap berýärin;

- Sapagyň dowamynda ýüze çykan kemçilikleri düzedýärin;

- Harby talyplary bahalandyrýaryn;

- Özbaşdak taýarlyga ýumuş berýärin.

**Sapagyň ýolbaşçysy:**  **H. Şehiýew**