

«Авиациялық және радиоэлектрондық жабдықтар» Педагогтердің білімін бағалауға арналған тест спецификациясы

1. Мақсаты: Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін педагогтарды аттестаттау барысында педагогтердің білімін бағалауға арналған тест тапсырмалырын әзірлеу.

2. Міндеті: Педагогтардың біліктілік деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.

3. Мазмұны: 07160800 «Жердегі авиациялық радиоэлектрондық жабдықтарды техникалық пайдалану» мамандығына арналған «Авиациялық және радиоэлектрондық жабдықтар» пәні бойынша педагог қызметкерлерді аттестациялауға арналған тест.

3W07160801- радио-электрмонтаждаушы;

4S07160802- радионавигация, радиолокация және байланыс техникі;

4S07160803-техник-электрик.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
01	Әуе кемесінің авиациялық және радиоэлектрондық жабдығына кіріспе	01	Авиациялық радиоэлектрондық жабдықтың заманауи борттық кешендерінің құрамы.
		02	Радиоэлектрондық жабдыққа қойылатын талаптар.
		03	Радиоэлектрондық жабдықтың борттық кешендерінің жердегі радиотехникалық станциялармен өзара іс-қимылы.
		04	Ұшақтардың сөйлесу және дауыс зорайтқыш құрылғылары
		05	Сөйлесу информаторлары.
		06	Авиациялық және радиоэлектрондық жабдықтарының құрамымен танысу.
02	Байланыс радиоаппаратурасы	07	Сөйлеу және импульстік ақпаратты жазу құрылғысы
		08	Ультра қысқа толқынды және қысқа толқынды радиостанциялар
		09	Апаттық радиостанциялар және радиошамшырақтар
		10	Электростатикалық разрядтағыштар
03	Ұшақ жүргізу радиоаппаратурасы.	11	Автоматтық радиотұсбағдар
		12	Жақын навигацияның және қонудың радиотехникалық жүйелері.
		13	Ұшақ қашықтық өлшегіштер.

		14	Жол жылдамдығы мен ауытқу бұрышын өлшейтін Доплер өлшегіші.
		15	Кіші биіктіктердің радио биіктікті өлшегіштері
		16	Спутникалық навигациялық жүйелері.
04	Белсенді жауаптың, танудың және соқтығысудың алдын алудың радиоаппаратурасы	17	Ұшақ жауап берушілері
		18	Мемлекеттік тану жүйесінің жауап берушілері
		19	TCAS типті ауада ұшақтардың соқтығысуының алдын алу жүйесі
Мәтінмәндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, Статистика, сурет және т.б.).			

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

Әуе кемесінің авиациялық және радиоэлектрондық жабдығына кіріспе.

Авиациялық және радиоэлектрондық жабдықтары пәні. Авиациялық радиоэлектрондық жабдықтың заманауи борттық кешендерінің құрамы. Радиоэлектрондық жабдықтың борттық кешендерінің жердегі радиотехникалық станциялармен өзара іс-қимылы. Радиоэлектрондық жабдыққа қойылатын талаптар. Авиациялық және радиоэлектрондық жабдықтарының құрамымен танысу.

Ұшақтардың сөйлесу және дауыс зорайтқыш құрылғылары

Сөйлеу информаторлары.

Байланыс радиоаппаратурасы.

Сөйлеу және импульстік ақпаратты жазу құрылғысы. Ультрақысқатолқынды және қысқатолқынды радиостанциялар. Авариялық радиостанциялар және радиомаяктар.

Электростатикалық разрядтағыштар. Жұмыс істеу принципі. Басқару және реттеу органдары. Индикация және дабыл. Қосу, жұмыс істеуін тексеру. Жергілікті және халықаралық авиакомпаниялар әуежайларының жерүсті радиостанцияларымен (диспетчерлік пункттермен) қысқа толқындар диапазонындағы екі жақты телефон симплексті байланысы. Метрлік толқындар диапазонындағы бір мезгілде автономды симплексті байланыс. Экипаж мүшелері арасындағы ұшақшілік телефон байланысы, сыртқы байланысқа шығу мақсатында микрофон және телефон тізбектерін коммутациялау.

Ұшақ жүргізу радиоаппаратурасы

Автоматикалық радиоконпас. Жақын навигацияның және қонудың радиотехникалық жүйелері.

Ұшақ қашықтық өлшегіштер. Кіші биіктіктердің радио биіктікті өлшегіштері.

Спутникалық навигациялық жүйелері.

Жол жылдамдығы мен бұру бұрышын Доплер өлшегіші. ТМД шегінде және шетелде жетекті және кең тарататын радиостанциялар бойынша, сондай-ақ vor-ДМЕ жақын навигациясының халықаралық жүйесінің радиомаяктары бойынша ұшақ жүргізуді қамтамасыз ету. GPS Ғаламдық навигация жүйесінің сигналдары бойынша ұшақ жүргізу. Халықаралық және отандық жүйенің радиомаяктарының сигналдары бойынша қондыру алдындағы маневрді және ұшақтың аспаптық қонуын орындау.

Белсенді жауаптың, танудың және соқтығысудың алдын алудың радиоаппаратурасы.

Ұшақ жауапкерлері. Мемлекеттік тану жүйесінің жауапкерлері.

TCAS типті ауада ұшақтардың соқтығысуының алдын алу жүйесі. Әуе қозғалысын реттеу жүйесінің әуеайлақтары мен трассаларының жердегі екінші ретті радиолокаторлары мен ұшақ жауапкерлерінің бірлескен жұмысын пайдалана отырып, ұшулардың қауіпсіздігі мен үнемділігін арттыру. TCAS жұмысын қолдана отырып, ұшу қауіпсіздігін арттыру. Ұшу аппаратының мемлекеттік тиістілігін анықтау.

5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы: Тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: базалық деңгейде (А) – 25 %; орташа деңгейде (В) – 50 %; жоғары деңгейде (С) – 25 %.

Базалық деңгейдегі тест тапсырмалары қарапайым білім мен дағдыларын пайдалануға, түсушінің ең төменгі дайындық деңгейіне баға беруге, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер мен ұғымдарды пайдалануға негізделген.

Орташа деңгейдегі тест тапсырмалары негізгі білім мен дағдыларын дұрыс пайдалануға, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тануға, деректерді талдау мен салыстыруға, жүйелеуге, дәлелдерді қолданып, ақпаратты жалпылау мен қорытынды жасау қабілеттерін бағалауға негізделген.

Жоғары деңгейдегі тест тапсырмалары неғұрлым күрделі білім мен дағдыларын пайдалануды, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануды, мәселелерді шешу үшін білім мен дағдыларын біріктіруді, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдауды, пайымдауды, тұжырымдарды негіздеуге бағытталған.

6. Тест тапсырмаларының формалары: Бір дұрыс жауапты таңдауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

7. Тест тапсырмасын орындау уақыты: Бір тапсырманы орындау ұзақтығы орташа – 1- 1,5 минут.

8. Бағалау: Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

Төрт жауап нұсқасынан бір дұрыс жауап таңдалған тапсырма үшін 1 балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға 0 балл алады.

9.Ұсынылған әдебиеттер тізімі:

- 1 Радиоэлектронное оборудование летательных аппаратов, 2011, Кукушин В.А;
- 2 Бортовые радиоэлектронные системы обеспечения безопасности полетов воздушных судов, 2015, Лушников А.С.;
- 3 Авиационное электрооборудование, Алматы 2014, Ибраев Ш.Ш.
- 4 EASA PART 66 Module 11A Turbine Airplane Aerodynamic, Structures and Systems, Алматы 2022