

АҚ «АЗАМАТТЫҚ АВИАЦИЯ АКАДЕМИЯСЫ»

ААА академиялық кеңесімен
бекітілген
№ ____ Хаттама " ____ " _____ 2024 ж.
АК төрағасы _____ К. Жакупов

КЕШЕНДІ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ

**6B07109 "Әуежайлардың жерүсті радиоэлектрондық жабдықтарына қызмет көрсету"
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

пәндер бойынша:

1. Әуежайлардың радионавигациялық жабдықтары
2. Әуежайлардың радиолокациялық жабдықтары
3. Қазақстан және халықаралық авиациялық заңнама (M10RK)

Алматы 2024 ж.

Бағдарламаны "Авиациялық техника және технологиялар" кафедрасы әзірледі.

Бағдарлама "Авиациялық техника және технологиялар" кафедрасының отырысында талқыланды
№ ____ « ____ » _____ 2024 ж.

«АТТ» кафедрасының меңгерушісі _____ А. Битенов

Бағдарлама ААА академиялық кеңестің отырысында талқыланды және бекітілді

Хаттама № ____ « ____ » _____ 2024 ж.

1. Кешенді емтиханның мақсаты

Кешенді емтиханның мақсаты "Әуежайлардың жерүсті радиоэлектрондық жабдықтарына қызмет көрсету"білім беру бағдарламасы түлектерінің даярлық деңгейінің сәйкестік дәрежесін анықтау болып табылады. Бұл ретте 6B07109 "Әуежайлардың жерүсті радиоэлектрондық жабдықтарына қызмет көрсету"білім беру бағдарламасына сәйкес түлектің теориялық білімі де, практикалық дағдылары да тексеріледі.

2. Кешенді емтихан өткізу регламенті

2.1 Қорытынды аттестаттау шеңберінде кешенді емтихан академиялық күнтізбеге сәйкес өткізіледі.

2.2 Емтиханға оқу жоспарында көзделген толық оқу курсы аяқтаған адамдар жіберіледі.

2.3 Кешенді емтиханды қабылдауды АА академиясы ректорының бұйрығымен бекітілген аттестаттау комиссиясы жүзеге асырады.

2.4 Кешенді емтихан бағдарламасы студенттердің назарына емтиханның болжамды күніне дейін бір айдан кешіктірілмей жеткізіледі.

2.5 Емтихан басталар алдында бітіруші студенттер аудиторияға шақырылады. Комиссия төрағасы қатысушыларды комиссия құру туралы бұйрықпен таныстырады (оны оқиды), комиссия құрамын ұсынады. Комиссия хатшысы барлық емтихан билеттерін комиссия мүшелерінің қатысуымен үстелге қояды.

2.6 Емтихан, әдетте, жазбаша және ауызша түрде өткізіледі. Емтихан билетінің сұрақтарына жауаптар арнайы мөр басылған парақтарда – емтихан бланкілерінде жазылады.

2.7 Аудиторияда бір уақытта бес-алты түлек болады, қалғандары арнайы бөлінген аудиторияға шақыруды күтеді

2.8 Студенттер билетті таңдайды, оның нөмірін атайды, емтихан бланкісін алады және жауаптарды дайындау үшін үстелдерде жеке орын алады. Студенттерге дайындық үшін, әдетте, 45 минут беріледі, бұл туралы алдын-ала ескертіледі.

2.9 Жауап беруге дайын студенттер хатшыны дайындық туралы хабардар етеді және емтихан үстеліне отырады. Осы уақытта Комиссия хатшысы келесі студентті аудиторияға шақырады.

2.10 Жауап беру тәртібін таңдау құқығы түлекке беріледі. Комиссия студентке билеттің барлық сұрақтарына толық жауап беруге мүмкіндік береді.

2.11 Қажет болған жағдайда студентке қосымша сұрақтар қойылуы мүмкін

2.12 Комиссияның әрбір мүшесі түлектің жауабының нәтижесін бағалау жөнінде шешім қабылдайды және оны өзінің жұмыс емтихан ведомосына тіркейді.

2.13 Егер кешенді емтиханға жауап дайындау кезінде түлек тыйым салынған заттарды (анықтамалық материалдар, байланыс құралдары және т.б.) пайдаланса, комиссия мүшелері түлекті емтиханнан алып тастау туралы шешім қабылдайды, әрі қарай "жойылды"жазбасын хаттамаға енгізеді.

2.14 АҚ студентінің жауаптарын талқылау мен түпкілікті бағалауды қорытынды бағаны – балдық-рейтингтік мәнде (1-қосымша) айқындай отырып, жабық отырыста жүргізеді.

2.15 АҚ студентінің жауаптарын талқылау мен түпкілікті бағалауды қорытынды бағаны – балдық-рейтингтік мәнде айқындай отырып, жабық отырыста жүргізеді.

2.16 кешенді емтихан нәтижелері студенттерге кешенді емтихан өткізілетін күні жеткізіледі.

2.17 АА өтпеген Студент бір жылдан ерте емес, бірақ келесі оқу жылы АА басталғанға дейін екі аптадан кешіктірмей АА ректорының атына қайта АА рұқсат беру туралы өтініш жазады. Оң шешім қабылданған жағдайда АА-ны қайталауға рұқсат беру академиялық жұмысқа жетекшілік ететін проректордың бұйрығымен ресімделеді.

2.18. Қайта АА алдыңғы қорытынды аттестаттауға қанағаттанарлықсыз баға алынған нысандар бойынша ғана жүргізіледі.

2.19 Студенттер кешенді емтиханды тек ақылы негізде қайта тапсыруға рұқсат етіледі.

3. Студенттердің білімін бағалау критерийлері мен көрсеткіштері

№	Әріптік жүйеде бағалау	Ұпайлардың сандық баламасы	%мазмұны	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау	Бағалау критерийлерінің көрсеткіштері
1	2	3	4	5	6
1	A	4,0	95-100	Керемет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Қазіргі теорияны ескере отырып, материалды толығымен, дұрыс баяндайды; 2. Қосымша білімді көрсетеді; 3. Теориялық білімді практикамен байланыстырады; 4. Терминологияны еркін меңгерген; 5. Себеп-салдарлық байланыстар орнатады; 6. Болжам жасай алады; 7. Қосымша сұрақтарға сенімді жауап береді.
2	A-	3,67	90-94		<ol style="list-style-type: none"> 1. Қазіргі теорияны ескере отырып, ол материалды дұрыс көрсетеді; 2. Толығымен жауап береді, өз бетінше қорытынды жасайды және жалпылайды; 3. Терминологияны жақсы біледі; 4. Себеп-салдарлық байланыстар орнатады. 5. Қосымша сұрақтарға толық жауап береді.
3	B+	3,33	85-89	Жарайды	<ol style="list-style-type: none"> 1. Материалды жақсы көрсетеді; 2. Толығымен жауап береді, өз бетінше қорытынды жасайды және жалпылайды; 3. Терминологияны меңгерген; 4. Логикаға ие. 5. Қосымша сұрақтарға жауап береді
4	B	3,0	80-84		<ol style="list-style-type: none"> 1. Негізгі материалды біледі; 2. Дәлелді мысалдар келтіреді; 3. Жалпылау мен қорытынды жасайды; 4. Терминологияда, презентация логикасында дәлсіздіктерге жол береді. 5. Қосымша сұрақтарға жауап береді
5	B-	2,67	75-79		<ol style="list-style-type: none"> 1. Негізгі материалды біледі, бірақ логикасыз түсініксіз жауап береді; 2. Терминдерді пайдалану кезінде дәлсіздіктерге жол береді; 3. Қосымша сұрақтарға жауап беру кезінде қателіктер жібереді.
6	C+	2,33	70-74		<ol style="list-style-type: none"> 1. Тек теориялық білімнің негіздері бар; 2. Қорытынды мен жалпылауды біледі; 3. Терминологияны қолданбайды; 4. Қосымша және нақтылау сұрақтарына жауап береді.

7	C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық	1. Негізгі білімі толық емес материал; 2. Логикаға ие емес; 3. Жауап фрагментті; 4. Қосымша сұрақтарға толық жауап берілмейді.
8	C-	1,67	60-64		1. Негізгі материал туралы толық білімі жоқ; 2. Дәлсіздіктерге жол береді, қорытынды, жалпылау жасай алмайды; 3. Логикаға ие емес; 4. Қосымша сұрақтарға жауап беру кезінде қателіктер жібереді.
9	D+	1,33	55-59		1. Материалдың маңызды бөлігін білмейді; 2. Материалда әлсіз бағдарланған; 3. Логикаға ие емес; 4. Қосымша сұрақтарға жауап беру қиын.
10	D-	1,0	50-54		1. Теорияның негіздерін білу және түсіну, Елеулі дәлсіздіктерді қабылдау, түсінуді төмендететін кейбір Үстірт, бірақ мұғалімнің жетекші сұрақтары арқылы дұрыс пайымдау мүмкіндігі.
11	FX	0,5	25-49		Қанағаттанарлықсыз
12	F	0	0-24		

4. Кешенді емтиханның мазмұны

Емтихан сұрақтарының тақырыбы 6в07109 "әуежайлардың жерүсті радиоэлектрондық жабдықтарына қызмет көрсету"білім беру бағдарламасының ПД циклдерінің оқу бағдарламаларының таңдалған бөлімдеріне сәйкес келеді:

1. Әуежайлардың радионавигациялық жабдықтары
2. Әуежайлардың радиолокациялық жабдықтары
3. Қазақстандық және халықаралық авиациялық заңнама

(M10RK)

5. Емтиханға шығарылатын пәндер бөлімдердің мазмұны

5.1 "Әуежайлардың Радионавигациялық жабдығы"

5.1.1 Оқу курсына кіріспе. Курстың пәні, негізгі анықтамалары мен түсініктері. Навигациялық тапсырмалардың жалпы сипаттамасы. Навигацияның негізгі және жеке міндеті.

5.1.2 Навигацияның негізгі құралдары. Координаттар жүйесі. Координаттар жүйесі: геотехникалық навигация құралдары; астрономиялық навигация құралдары; навигацияның жарық техникалық құралдары; инерциялық навигация құралдары; радиотехникалық навигация құралдары.

5.1.3 Ұшудың негізгі навигациялық элементтері. Авиацияда қолданылатын ұшудың негізгі навигациялық элементтері.

5.1.4 Радиодальнометрия әдістері. Қашықтықты өлшеудің негізгі әдістері.

5.1.5 Радиокөміртектік әдістер. Радиокөміртектің негізгі әдістері.

5.1.6 Шешек отырғызу жүйесінің жабдықтары. ОСП отырғызу жүйесінің жабдығы (БПРМ; ДПРМ; ОПРМ).

5.1.7. АРП Автоматты радио бағыттағыштары. Радиопеленгатор жүйесінің сипаттамасы. Ультра қысқа толқынды пеленгаторларды қолдану. АРП мақсаты, жұмыс принципі

5.1.8 Rsbp навигациясы мен қонуының радиотехникалық құралдары. Жақын навигацияның радиотехникалық жүйелері және қону радиомаяк топтары туралы жалпы мәліметтер.

5.1.9 ILS радиотехникалық қону құралдары. Локализатор. ILS сырғанау бұрышы. Шектеулер. Сәйкестендіру. Мониторинг. Локализатордың кері бағыты.

5.1.10. MLS радиотехникалық қону құралдары. MLS қонудың негізгі принциптері, радиотехникалық құралдары.

5.1.11 Vоg радиотехникалық навигация құралдары. Vоg жұмыс принципі. Карталардағы VOR белгісі.

5.1.12 DME радиотехникалық навигация құралдары. Қашықтықты өлшейтін радионавигациялық жүйелерді қолдану. DME сипаттамасы. Навигациялық мәселелерді шешу үшін DME қолдану.

5.1.13 Спутниктік радионавигациялық жүйелер. ҰШЖ. Спутниктік радионавигациялық жүйелерді құрудың негізгі принциптері.

5.1.14 "КОСПАС-SARSAT" ғарыш жүйесі. "КОСПАС-SARSAT" ғарыш жүйесінің құрылымы.

5.1.15 AZN-V Автоматты тәуелді бақылау; AZN-C. AZN-V Автоматты тәуелді бақылаудың негізгі сипаттамалары; AZN-C.

5.2 "Әуежайлардың радиолокациялық жабдықтары"

5.2.1 Кіріспе. Негізгі анықтамалар мен ұғымдар. Курстың пәні, негізгі анықтамалары мен түсініктері. Навигациялық тапсырмалардың жалпы сипаттамасы. Навигацияның негізгі және жеке міндеті.

5.2.2 РТС сенімділігін сапалы бағалау. Сенімділік көрсеткіші, сенімділік, объектінің істен шығуы, беріктігі, жөнделуі, үнемділігі. Техникалық ресурс. Жағдай бойынша пайдалану. Сенімділікті талдау және бағалау кезіндегі негізгі ұғымдар

5.2.3 Радио толқындарының негізгі сипаттамалары. Радиотолқындардың пайда болуы, олардың параметрлері (амплитудасы, жиілігі, фазасы және т.б.). Радиотолқындардың таралуы, ӘҚҚ РТС - да қолданылатын радиотолқындардың диапазоны. Аналогтық және дискретті сигналдар. Радиотолқындардың қасиеттері. Радиотолқындардың поляризациясы

5.2.4 Радиолокация негіздері. Радиолокацияның мәні. Радиолокациялық станциялардың жұмыс принципі. Пассивті радиолокация, белсенді радиолокация (бастапқы және қайталама режим). РАДИОЛОКАЦИЯМЕН анықталған координаттар. Ұғымдар мен анықтамалар. Радиолокациямен шешілетін міндеттер

5.2.5 Радиолокациялық ақпаратты өңдеу аппаратурасы. Радиолокациялық ақпаратты өңдеу аппаратурасы. Радиолокациялық ақпаратты өңдеу әдістері мен әдістері.

5.2.6. Селективті жүйелер. "S" Режимі. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. Моноимпульс және селективті радиолокация арқылы шешілетін тапсырмалар. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері

5.2.7 STAR-2000 шолу радиолокаторы. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. STAR-2000 РАДИОЛОКАТОРЫНЫҢ жұмыс принципі. Бастапқы радар көмегімен шешілетін тапсырмалар. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері

5.2.8 PSR MORAVA шолу радиолокаторы мақсаты, негізгі сипаттамалары. PSR MORAVA жұмыс принципі. Бастапқы радар көмегімен шешілетін тапсырмалар. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері

5.2.9. AORЛЬ-1ас/1АМ бастапқы-қайталама әуеайлақтық шолу радиолокаторлары.

Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. AORЛ-1ас/1am көмегімен шешілетін тапсырмалар. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері.

5.2.10 Қайталама әуеайлақтық көру радиолокаторы МВРЛ-СВК. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. МВРЛ-СВК көмегімен шешілетін міндеттер. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері

5.2.11 "M10S" Мврл радиолокациялық кешені. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. "M10S"МВРЛ көмегімен шешілетін міндеттер. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері

5.2.12 Ұшу алаңына шолу РАДИОЛОКАЦИЯСЫ. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. Ұшу алаңын қарау РАДИОЛОКАТОРЫНЫҢ көмегімен шешілетін тапсырмалар. Көрсеткіш және дабыл. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері

5.2.13 Метеорологиялық РЛС. Мақсаты мен ерекшеліктері. Әрекет принципі. Көрсеткіш және дабыл. Әр режимнің артықшылықтары мен кемшіліктері.

5.2.14 Автоматты тәуелді бақылау (АЗН). Автоматты тәуелді бақылау (АЗН). Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Жүйенің жұмыс принципі және оның даму кезеңдері.

5.2.15 Автоматтандырылған басқару жүйелері. Автоматтандырылған басқару жүйелері. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Басқару жүйесінің жұмыс принципі және оның даму кезеңдері

5.3 "Қазақстан және халықаралық авиациялық заңнама (M10RK)"

5.3.1 Пәнге кіріспе. Пәнге кіріспе. Басқару құрылымы

Халықаралық Азаматтық авиация ұйымдары / құжаттар. Чикаго конвенциясы

5.3.2 Сертификаттаушы персонал-ӘК техникалық қызмет көрсету

Part-66 туралы егжей-тегжейлі түсінік.

5.3.3 ӘК ТҚК бойынша мақұлданған ұйымдар (Part-145 және part-MSubpartF туралы толық түсінік.)

5.3.4 Part-M Part-21. Part M (M бөлігі) "ұшуға жарамдылықты сақтау". ЛГ ӘК қолдауын басқару. 21-бөлім-әзірлеушіні реттеу (дизайн бюросы).

5.3.5 JAR-OPS Бірыңғай авиациялық талаптары. Коммерциялық әуе тасымалы (ұшақтар)

5.3.6 Әуе кемелерін сертификаттау

Жалпы. 21-бөлім және CS-23, 25, 27, 29 сияқты EASA сертификаттау сипаттамалары туралы жалпы түсінік. Құжаттар; ұшуға жарамдылық сертификаты; тіркеу туралы куәлік; Шу бойынша Сертификат; жүктер кестесі; радиостанцияны бекіту және лицензия. Азаматтық әуе кемелерін пайдаланушылар. Әуе кемелерін пайдаланушылардың құқықтық жағдайы. Әуе кемелерін пайдаланушыларды сертификаттау.

5.3.7 "ЖК пайдалану және авиация қызметі туралы" ҚР Заңы. Авиациялық заңнаманы реттеу пәні. Авиация саласындағы реттеу мен бақылауды жүзеге асыратын мемлекеттік органдар.

5.3.8 Ұлттық және халықаралық талаптар.

Арнайы пайдалану процедуралары. Ұшуға жарамдылық директивалары (AD). Сервистік бюллетеньдер (SB), өндірушіге қызмет көрсету туралы ақпарат. Модификация және жөндеу. ӘК ТҚК бойынша құжаттама: техникалық қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулықтар (АММ), ең аз жабдықтардың тізбесі (MEL), ӘК жөнелтудегі ауытқулар кезіндегі рәсімдер жөніндегі Нұсқаулық (Dispatch Deviation Lists).

5.3.9 Авиациялық заңнаманы реттеу мәні, авиация түрлері, авиация саласындағы мемлекеттік реттеу. ҚР Үкіметінің авиация саласындағы құзыреті.

5.3.10 Әуе кеңістігін пайдалану және авиация қызметі саласындағы уәкілетті мемлекеттік органдардың құзыреті. Мемлекеттік авиация саласындағы уәкілетті органның құзыреті азаматтық және эксперименттік авиация саласындағы уәкілетті органның құзыреті.

5.3.11 Әуе кемелері. Азаматтық әуе кемелерінің жіктелуі. Азаматтық әуе кемелерін мемлекеттік тіркеу. Азаматтық әуе кемелерін сертификаттау.

5.3.12 Авиациялық персонал. Авиациялық персоналдың жіктелуі.

Авиациялық персоналды кәсіби даярлауды ұйымдастыру. Азаматтық авиацияның авиациялық персоналы қызметінің түрлеріне рұқсат беру.

5.3.13 Ұшуды қамтамасыз ету. Ұшуды қамтамасыз ету түрлері. Ұшуды қамтамасыз ету тәртібі.

6. Әдебиет

6.1 "Әуежайлардың радионавигациялық жабдықтары" пәні бойынша негізгі

№	Атауы (кітаптар, оқулықтар, оқу және т. б.)	Авторлар	Баспа	Шығарылған жылы	Электрондық нұсқаға сілтеме	Даналар саны	
						Кафедрада	Кітапханада
Негізгі әдебиеттер							
1	Оқу құралы. Радионавигация негіздері.	Алексеев Н.Ю.	АА академиясы	2014г.			1
2	Радионавигация негіздері. Жоғары оқу орындарына арналған оқулық.	Беляевский Л. С., Новиков В. С., Олянюк П. В.	М.: Көлік	2002.- 353 с		1	
3	Авиациялық және радиоэлектрондық жабдықтар бойынша инженерлерді даярлау	Ибраев Ш. Ш.	"Азаматтық Авиация Академиясы" АҚ Оқу құралы	2014-170с.		1	279
4	Әк байланыс және радионавигациялық жабдығы. Communication/navigation. Training Manual. Оқу құралы.	Составитель: В.А.Кукушин.	Алматы. Азаматтық авиация академиясы.	2014. - 583 с.			
Қосымша әдебиеттер							
1	"Авиациялық аспаптар және АНК. Аспаптық жабдық.	Ю.Е. Хорошавцев	Оқу құралы. Санкт-Петербург. мемлекеттік аэроғарыш	2010 г			

			университеті приборостроения				
2	Спутниктік навигация негіздері.	Jean-Marie Zogg. u-blox AG.	Модификация	2011. 132с.			

6.2 "Қазақстандық және халықаралық авиациялық заңнама (M10RK)" пәні бойынша негізгі

№	Атауы (кітаптар, оқулықтар, оқу және т. б.)	Авторлар	Баспа	Шығарылған жылы	Электрондық нұсқаға сілтеме	Даналар саны	
						Кафедрада	Кітапханада
Негізгі әдебиеттер							
1	Module 10. Air Law	Total Training Support	England	2014		-	2
2	Module 10 for B1 & B2 certification Aviation legislation	Aircraft Technical Book Company,	USA	2019			2
Қосымша әдебиеттер							
1	Қазақстан Республикасының әуе кеңістігін пайдалану және авиация қызметі туралы	Қазақстан Республикасының заңы	Қазақстан Республикасының заңы	01.07.2023 өзгертулері мен			

6.3 "Әуежайлардың радиолокациялық жабдықтары" пәні бойынша негізгі әдебиеттер

1. Л. т. Перевезенцев, В. Н. Огарков әуежайлардың радиолокациялық жүйелері. Мәскеу әуе көлігі 2009 ж. 360с.
2. Дулевич в. е. радиолокацияның теориялық негіздері. Радио Трейд 2010ж. 608с
3. Р. п. Быстров және т. б. - М.: пассивті радиолокация. Нысандарды анықтау әдістері. Радиотехника 2015ж. 320с.
4. М.И. Финкельштейн. Радиолокация негіздері М. Радио 1983 ж
5. Алексеев Н. Ю. радио құралдары және радиолокация. Иә. 2014ж. 111с.

"Әуежайлардың радионавигациялық жабдықтары" пәні бойынша қорытынды кешенді емтиханға арналған сұрақтар тізімі

- 1 Навигацияның негізгі құралдары. Геотехникалық навигация құралдары. Астрономиялық навигация құралдары. Навигацияның жеңіл техникалық құралдары. Инерциялық навигация құралдары. Радиотехникалық навигация құралдары.
- 2 Координаттар жүйесі-Ғаламдық: географиялық, геосфералық, ортодромдық. Жергілікті.
- 3 ұшудың негізгі навигациялық элементтері-ұшу биіктігі. Әк жылдамдығы. Курс. Азимут. Тауықтар. ЛЗП. LFP. Жол бұрышы.
- 4 Радиодальнометрия әдістері. Радиодальнометрияның фазалық әдісі.
- 5 Радиодальнометрия әдістері. Радиодальнометрияның жиілік әдісі.
- 6 Радиодальнометрия әдістері қашықтықты өлшеудің уақытша әдісі. Сигналды қайта тарататын уақытша радио қашықтық өлшегіштер.
- 7 Айырмашылық-қашықтық өлшеуіш жүйелер. Фазалық айырмашылық-қашықтық өлшеу әдісі.

- 8 "Омега" Радионавигациялық жүйесі. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары және рН талаптары.
- 9 Импульстік-фазалық айырмашылық-қашықтық өлшеуіш жүйелер.
- 10 Радиокөмірметрия әдістері Радиокөмірметрияның фазалық әдістері.
- 11 Радиокөміртектік әдістер радиокөміртектік жиілік әдістері.
- 12 Радиокөмірметрия әдістері Радиокөмірметрияның амплитудалық әдістері.
- 13 Радиокөміртектік әдістер. Радиокөмірметрияның уақытша әдістері.
- 14 Радиокөміртектің аралас әдістері. Мысалдар келтіріңіз.
- 15 Шешек отырғызу жүйесінің жабдықтары. Шешек жабдығының мақсаты.
- 16 Жетек радиомаяктары (BPRM; DPRM; OPRM). Жұмыс принципі. Маяктардың түрлері және олардың аэродромда орналасуы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары.
- 17 RMP-200 жетекті радиомаяк. Құрылғы. Жұмыс принципі. Құрамы. Мақсаты. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары. Әуеайлақта орналастыру.
- 18 Жетек радиостанциясы бу-10С. құрылғы. Жұмыс принципі. Құрамы. Мақсаты. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары. Әуеайлақта орналастыру.
- 19 RMP-200 жетекті радиомаяк. Техникалық қызмет көрсету регламенті. Мерзімі, көлемі, қолданылатын құрал және КПА.
- 20 RMP-200 жетекті радиомаяк. АЦТ антенна тізбегін басқару құрылғысы. 468332.004. Жұмыс принципі. Жұмыс индикаторларының дабылы.
- 21 АРП Автоматты радио бағыттағыштары. Радиопеленгаторлардың мақсаты. Жұмыс принципі. АРП түрлері және олардың аэродромда орналасуы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары.
- 22 Автоматты радиопеленгатор АРП-80К. құрамы. Мақсаты. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары.
- 23 АРП - 95 Автоматты радиопеленгаторы. Құрамы. Мақсаты. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары.
- 24 DF-2000 Автоматты радиопеленгаторы. Құрамы толықтығы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары.
- 25 Rsbп навигациясы мен қонуының радиотехникалық құралдары. RSBN тағайындау. Жұмыс принципі. Түрлері және олардың аэродромда орналасуы. Негізгі тактикалық-техникалық сипаттамалары
- 26 Жақын маңдағы навигация және қону жүйесінің радиотехникалық құралы Rsbп-4Н. құрамы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары. Азимутальды каналдың жұмыс ерекшеліктері.
- 27 жЖақын маңдағы навигация және қону жүйесінің радиотехникалық құралы Rsbп-4Н. құрамы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары. Қашықтық өлшегіш арнаның жұмыс ерекшеліктері.
- 28 ILS радиотехникалық қону құралдары. ILS тағайындау. Жұмыс принципі. ILS түрлері және олардың аэродромдағы орналасуы.
- 29 ILS-2700 Курсоглиссатты отырғызу жүйесі. Құрамы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары.
- 30 ILS-420 аспаптық қону жүйесі. Жүйенің құрамы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары. Әуеайлақта орналасқан жері.
- 31 MLS радиотехникалық қону құралдары. MLS тағайындау. Жұмыс принципі. MLS түрлері және олардың аэродромдағы орналасуы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары.
- 32 Vor радиотехникалық навигация құралдары. Жабдықтың мақсаты VOR. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары және рН талаптары. VOR және DVOR түрлері.
- 33 Dvor-2000 радиотехникалық навигация құралдары. Dvor жабдығының мақсаты-2000. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары және рН талаптары.
- 34 Dvor-2000 радиотехникалық навигация құралдары. Dvor жабдығының мақсаты-2000. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары және рН талаптары.

- 35 PMA-90 Азимуттық радиомаяк. Жүйенің құрамы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары. Әуеайлақта орналасқан жері.
- 36 DME радиотехникалық навигация құралдары. DME жабдығының мақсаты. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары және рН талаптары. DME түрлері.
- 37 DME FSD-45 Маяк. Жүйенің құрамы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары. Әуеайлақта орналасқан жері.
- 38 DME-2000 Маяк. Жүйенің құрамы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары. Әуеайлақта орналасқан жері.
- 39 спутниктік радионавигациялық жүйелер. ҰШЖ. Спутниктік радионавигациялық жүйелердің даму кезеңдері мен құрылымы. SRNS - тегі навигациялық есептерді шешу әдістері.
- 40 "ГЛОНАСС" ҰШЖ ұйымдық құрылымы. ГЛОНАСС ғарыш сегменті. ГЛОНАСС және GPS жүйелерінің салыстырмалы сипаттамалары.
- 41 ҰШЖ ұйымдық құрылымы, GPS ғарыштық сегменті. ГЛОНАСС және GPS жүйелерінің салыстырмалы сипаттамалары.
- 42 GSNS ұйымдық құрылымы, ГАЛИЛЕО ғарыш сегменті. ГАЛИЛЕО және ГЛОНАСС жүйелерінің салыстырмалы сипаттамалары.
- 43 "КОСПАС-SARSAT" ғарыш жүйесі. Жүйенің құрамы. Жүйенің жұмыс алгоритмі. "КОСПАС-SARSAT" ғарыш жүйесінің мақсаты. Жұмыс принципі. Авариялық ӘК жағдайын анықтау әдістері. Доплердің "Қисығы".
- 44 AZN-V Автоматты тәуелді бақылау; AZN-C. мақсаты, жұмыс принципі. Жұмыс режимдері. Басқа жүйелермен байланыс.
- 45 Спутниктік навигациялық хабарламалардың құрамы мен құрылымы. Спутниктік қашықтық және дәл уақыт байланысы.
- 46 маркер радиомаяктары. Аспаптық қону жүйесінің маркер каналының мақсаты мен жұмыс принципі.
- 47 RCE 2000 қашықтан басқару (АДУ) аппаратурасы. Жүйенің құрамы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары. Әр түрлі навигациялық жүйелермен өзара әрекеттесу.
- 48 Спутниктік байланыс жүйелері (ССС). КСС мақсаты, шешілетін міндеттері, құрамы және құрылымы. СССР Inmarsat, Globalstar, Iridium базасындағы жылжымалы спутниктік қызмет желісі.
- 49 ҰШЖ спутниктік радионавигациялық жүйелері. Спутниктік байланыс сапасына әсер ететін негізгі факторлар. Авиациялық электр байланысы үшін спутниктік технологияларды қолданудың артықшылықтары, кемшіліктері және перспективалары.
- 50 Әуе қозғалысын ұйымдастырудың бірыңғай жүйесі. Asterix Протокол форматындағы деректер көзін анықтау жүйесі. Жүйенің міндеттері. Қолдану.
- 51 Лккс-А-2000 Жергілікті бақылау-түзету станциясының" мақсаты, қолданылуы. Ерекшеліктері. Ақпаратты көрсету құрылғысының антенна-фидер құрылғысы.
- 52 GLS спутниктік қону жүйесі. Мақсаты, қолданылуы. Ерекшеліктері. Құрамы, артықшылықтары. БМС индикаторы жұмыс.
- 53 GNSS спутниктік жүйесі. Мақсаты, қолданылуы. Ерекшеліктері. GNSS және GLS жүйелерінің арасындағы айырмашылық. Авиацияда қолдану.
- 54 Автоматты радиокомпас АРК-УД. мақсаты, қолданылуы. Ерекшеліктері тактикалық-техникалық сипаттамалары. Авиацияда қолдану.
- 55 "КLN-90В" спутниктік навигациялық жүйесі. Мақсаты, қолданылуы. Ерекшеліктері. Тактикалық-техникалық сипаттамалары.
- 56 Шағын өлшемді TSS спутниктік навигациялық сигнал қабылдағышы. Мақсаты, қолданылуы. Ерекшеліктері. Тактикалық-техникалық сипаттамалары.
- 57 "Курс-93М" борттық интеграцияланған навигациялық қону аппаратурасы. Мақсаты, жердегі көп бағытты азимут маякымен қолдану VOR. Радиалдар. Толықтығы. Ерекшеліктері. Тактикалық-техникалық сипаттамалары.

- 58 Жолды санау әдістері. Әдістің сипаттамалары. Анықтау ұшақтың орны. Салыстырмалы әдісті шолу.
- 59 Әуежай ауданында орналастыру кезінде жердегі радионавигациялық жабдыққа қолданылатын талаптар. Жер бедерінің сипаттамасы. Электрмен жабдықтау. Техникалық қызмет көрсету.
- 60 Жерпесен ұшу карталары. Олардағы жердегі радионавигациялық жабдықтың белгілері.
- 61 Радионавигациялық жүйелерді өлшенетін параметрлердің сипаты бойынша жіктеу
- 62 Радионавигациялық жүйелердің орналасу сызықтарын айқындау қателіктері
- 63 Радионавигациялық жүйелердің жұмыс аймақтары
- 64 Навигациялық сигналдарды когерентті қабылдау режимі үшін оңтайлы фазалық дискриминаторлар
- 65 Навигациялық сигналдарды когерентті қабылдау режимі үшін оңтайлы кідіріс және жиілік дискриминаторлары
- 66 Навигациялық сигналдарды когерентті емес қабылдау режимі үшін оңтайлы кідіріс және жиілік дискриминаторлары
- 67 Негізгі принциптері құрылыс, радиотехникалық қону құралдары MLS.
- 68 Жақын навигацияның радиотехникалық жүйелері және қону радиомаяк топтары туралы жалпы мәліметтер.
- 69 ӘК отырғызуды қамтамасыз ету үшін әуеайлақ жабдықтарының құрамы.
- 70 Өзара және өзара емес микротолқынды құрылғылар.
- 71 Қабылдау және беру антенналары, олардың параметрлері мен сипаттамалары.
- 72 Радиолокация және радионавигация мақсаттары үшін әртүрлі диапазондағы Антенналарды техникалық іске асыру.
- 73 Навигациялық қабылдағыштағы сигналдардың фазасын, жиілігін және кідірісін бірлесіп бақылау схемасы. Тегістейтін сүзгі құрылымдары
- 74 Радиолокация мен навигацияның радио қабылдау жолдары туралы жалпы мәліметтер.
- 75 Радиолокациялық және навигациялық қабылдау жолдарының Демодуляторлары.
- 76 Радиолокация мен навигацияның радиоқабылдағыш трактілеріндегі басқару және реттеу құрылғылары.
- 77 Толқындардың оптикалық диапазонындағы сигналдарды қабылдау және өңдеу құрылғылары.
- 78 Әр түрлі диапазондағы радио толқындарының таралу ерекшеліктері.
- 79 Радиолокация және навигация тапсырмаларында сигналдарды цифрлық өңдеуді қолдану.
- 80 Күрделі сигналдарды сандық спектрлік корреляциялық өңдеу.
- 81 Радионавигациялық жүйелердің жіктелуі және навигациялық параметрлерді анықтау әдістері.
- 82 Позциялық жүйелер орналасу орны мен сызықтары.
- 83 Инерциялық навигациялық жүйелер: түрлері, жұмыс принципі, қателіктері
- 84 Көп позциялы радионавигациялық спутниктік жүйелер
- 85 Кешенді навигациялық жүйелерді құру теориясының негіздері
- 86 Кешенді навигациялық жүйелердегі ақпаратты оңтайлы өңдеу
- 87 Борттық аэробатика-навигациялық кешендерде кешендеу әдістерін іске асыру
- 88 Спутниктік РНС-дағы сигналдар және оларды өңдеу.
- 89 Спутниктік РНС тұтынушыларының аппаратурасы.
- 90 Маркерлі радиомаяктардың құрамы, тактикалық-техникалық сипаттамалары.
- 91 Жоғары жиілікті сигналдарды қалыптастыру құрылғылары.
- 92 Радиолокациялық және радионавигациялық жүйелердің радиотаратқыш құрылғылары.
- 93 Радиолокациялық және радионавигациялық жүйелердің радиотаратқыш құрылғыларының ЭМС сипаттамалары мен параметрлері.
- 94 Сигналдар мен кедергілер. Анықтау мәселесін қою және оны шешу әдістемесі.
- 95 Сигналдар мен кедергілердің кеңістіктік құрылымы.
- 96 Бұрыштық өлшеуіш радионавигациялық жүйелер
- 97 Қашықтық өлшеуіш және айырмашылық-қашықтық өлшеуіш РНС.

98 Бұрыштық-қашықтықты өлшеу жүйелері

99 Доплер РНС.

100 Спутниктік радионавигациялық жүйелерді құрудың негізгі қағидаттары.

"Әуежайлардың радиолокациялық жабдықтары" пәні бойынша қорытынды кешенді емтиханға арналған сұрақтар тізімі

1 РТС сенімділігін сапалы бағалау. Сенімділік көрсеткіші, сенімділік, объектінің істен шығуы, беріктігі, жөнделуі, үнемділігі.

2 Радардың техникалық ресурсы. Жағдай бойынша пайдалану. РЛС сенімділігін талдау және бағалау кезіндегі негізгі ұғымдар.

3 Радиолокациялық станцияларға қолданылатын сенімділік ресурстары. Радиолокациялық сенімділікті бағалау.

4 Радио толқындарының негізгі сипаттамалары. Радиотолқындардың пайда болуы, олардың параметрлері (амплитудасы, жиілігі, фазасы және т.б.).

5 Радиотолқындардың таралуы, ЭҚҚ РТС-да қолданылатын радиотолқындардың диапазоны. Аналогтық және дискретті сигналдар.

6 Радиотолқындардың қасиеттері. Радиотолқындардың поляризациясы.

7 Орташа толқын диапазоны. Жиіліктер. Толқын ұзындығы. Авиацияда қолдану.

8 Қысқа толқын диапазоны. Жиіліктер. Толқын ұзындығы. Авиацияда қолдану.

9 Ультра қысқа толқын диапазоны (метр диапазоны) жиіліктер. Толқын ұзындығы. Авиацияда қолдану. Ерекшеліктері.

10 Ультра қысқа толқын диапазоны. (дециметр диапазоны) жиіліктер. Толқын ұзындығы. Авиацияда қолдану. Ерекшеліктері.

11 Ультра қысқа толқын диапазоны. (сантиметрлік диапазон) жиіліктер. Толқын ұзындығы. Авиацияда қолдану. Ерекшеліктері.

12 Радиолокация негіздері. Радиолокацияның мәні. Радиолокациялық станциялардың жұмыс принципі.

13 Пассивті радиолокация, белсенді радиолокация (бастапқы және қайталама режим).

14 РАДИОЛОКАЦИЯМЕН анықталған координаттар. Ұғымдар мен анықтамалар. Радиолокациямен шешілетін міндеттер.

15 Радиолокациялық станциялар жұмысының негізгі сипаттамалары. РАДИОЛОКАЦИЯНЫҢ негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары.

16 Радиолокациялық ақпаратты өңдеу аппаратурасы. Радиолокациялық ақпаратты өңдеу әдістері мен әдістері.

17 Радиолокациялық ақпаратты өңдеу аппаратурасы. "Гранит" Магнитофоны. Құрамы, негізгі тактикалық-техникалық деректері.

18 Радиолокациялық ақпаратты өңдеу аппаратурасы. "ВУОКС" АПОЙЛАРЫ.

19 ICAO 10 – қосымшасы (77-түзетуді қоса алғанда) және Еуробақылау стандарты сияқты құжаттардың талаптары мен ұсынымдары-трассалық әуе кеңістігінде және негізгі әуеайлақ аймақтарында радиолокациялық бақылау, 1.0-басылым, 1997 жылғы наурыз.

20 Селективті жүйелер. "S" режимі (mode s).

21 Селективті жүйелер. "RBS" және АТС режимдері. Қабылдау және беру жиілігі.

22 Екінші радар. А \ с режимдері. қабылдау жиілігі.

23 Моноимпульсті радиолокация. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. Моноимпульс және селективті радиолокация арқылы шешілетін тапсырмалар. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері.

24 STAR-2000 шолу радиолокаторы. Жүйенің құрамы. Негізгі тактикалық және техникалық сипаттамалары. Әуеайлақта орналасқан жері.

- 25 Стационарлық диспетчерлік радиолокатор DRL-7 см. мақсаты, негізгі сипаттамалары. Бастапқы радар көмегімен шешілетін тапсырмалар. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері.
- 26 PSR MORAVA шолу радиолокаторы. PSR MORAVA жұмыс принципі. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Радармен шешілетін тапсырмалар. РАДИОЛОКАЦИЯНЫҢ артықшылықтары мен кемшіліктері.
- 27 "Экран-85" әуеайлақтық шолу радиолокаторы. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. "Экран-85" РЛС шешетін міндеттер. Артықшылықтары мен кемшіліктері.
- 28 Екінші реттік радиолокациялық Байланыс және tcas құрылғысы (traffic collision avoidance system). Жауапкерлер туралы ақпарат. Радар жұмысының сұрау және жауап жиіліктері. Сотталушылармен оның айналасындағы борттар туралы ақпарат.
- 29 "Радуга-2" автономды қайталама радиолокаторы. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. "Радуга-2" ВРЛ әрекет ету принципі. Екінші реттік радар көмегімен шешілетін тапсырмалар. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері.
- 30 АОРЛ-1ас/1АМ бастапқы-қайталама әуеайлақтық шолу радиолокаторлары. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. АОРЛ-1ас/1ам көмегімен шешілетін тапсырмалар. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері.
- 31 РАДИОЛОКАЦИЯДАҒЫ бұрыштық координаттарды өлшеу.
- 32 АОРЛ-1ас/1АМ бастапқы-қайталама әуеайлақтық шолу радиолокаторлары. Резервтеу жүйесі, қоректендіру және тіршілікті қамтамасыз ету аппаратурасы.
- 33 АОРЛ-1ас/1АМ бастапқы-қайталама әуеайлақтық шолу радиолокаторлары. АОРЛ-1А шығару аппаратурасының құрамы. Жергілікті және қашықтықтан басқару және бақылау жүйесі.
- 34 АОРЛ-1ас/1АМ бастапқы-қайталама әуеайлақтық шолу радиолокаторлары. Техникалық қызмет көрсету регламенті. Маусымдық жұмыстар. Регламенттік жұмыстардың кезеңділігі. Қолданылатын КПА.
- 35 АОРЛ-1ас/1АМ бастапқы-қайталама әуеайлақтық шолу радиолокаторлары. Қызмет көрсетуші персоналдың құрамы мен міндеттері. РЛС-пен жұмыс істеу үшін пайдаланушы ұйымның персоналын даярлау.
- 36 АОРЛ-1ас/1АМ бастапқы-қайталама әуеайлақтық шолу радиолокаторлары. Бастапқы радиолокациялық арна.
- 37 АОРЛ-1ас/1АМ бастапқы-қайталама әуеайлақтық шолу радиолокаторлары. Қайталама радиолокациялық арна.
- 38 АОРЛ-1ас/1АМ бастапқы-қайталама әуеайлақтық шолу радиолокаторлары. Құрамы және құрылымдық схемасы. РАДИОЛОКАЦИЯНЫҢ негізгі тактикалық және техникалық параметрлері.
- 39 Мврл-СВК моноимпульсті қайталама әуеайлақтық шолу радиолокаторы мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. МВРЛ-СВК көмегімен шешілетін міндеттер. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері.
- 40 "Морава" "М10S" Мврл радиолокациялық кешені. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Моноимпульс РАДИОЛОКАЦИЯСЫНЫҢ жұмыс принципі. "М10S"МВРЛ көмегімен шешілетін міндеттер. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері
- 41 "АМИ-2700"АОРЛ бастапқы-қайталама әуеайлақтық шолу радиолокаторлары. Негізгі сындарлы шешімдер. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі, арналар саны. "АМИ-2700" көмегімен шешілетін міндеттер.
- 42 Радиолокациялық ақпаратты өңдеу аппаратурасы. АПОИ "ПРИОР".
- 43 "Түбір-С" автономды қайталама радиолокаторы. Мақсаты, негізгі сипаттамалары.
- 44 СКВПП-76 әуежайының ұшу-қону жолағын бақылау жүйесі. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. СКВПП-76 көмегімен шешілетін міндеттер. Бұл жүйенің артықшылықтары мен кемшіліктері.
- 45 Ұшу алаңына шолу РАДИОЛОКАЦИЯСЫ. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. Ұшу алаңын қарау РАДИОЛОКАТОРЫНЫҢ көмегімен шешілетін тапсырмалар.

- 46 Ұшу алаңына шолу РАДИОЛОКАЦИЯСЫ. TERMA компаниясы шығарған SCAnTer 2001 бастапқы радиолокаторы. Негізгі ерекшеліктері. Мақсаты, негізгі тактикалық техникалық сипаттамалары. Әрекет принципі. SCAnTer 2001 көмегімен шешілетін тапсырмалар.
- 47 Ұшу алаңына шолу РАДИОЛОКАЦИЯСЫ. "Полином" ұшу алаңын шолу жүйесі. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. Жүйе шешетін міндеттер.
- 48 Автоматтандыру және қашықтан бақылау құралдары кешені, mas-2700 көп позициялы жүйесі. Негізгі ерекшеліктері. Мақсаты, негізгі тактикалық техникалық сипаттамалары. Әрекет принципі. MAS-2700 көмегімен шешілетін тапсырмалар.
- 49 Ұшу алаңына шолу РАДИОЛОКАЦИЯСЫ. Атлантикалық ұшу алаңын шолу жүйесі. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі. Жүйе шешетін міндеттер.
- 50 Метеорологиялық радиолокация. Мақсаты мен ерекшеліктері. Әрекет принципі. Көрсеткіш және дабыл. Әр режимнің артықшылықтары мен кемшіліктері.
- 51 "Метеорологиялық жасуша"автоматтандырылған метеорологиялық радиолокациялық кешені (АМРК). Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Әрекет принципі.
- 52 MRL-5 метеорологиялық РАДИОЛОКАЦИЯСЫ. Құрамы. Мақсаты мен ерекшеліктері. Тактикалық-техникалық деректер.
- 53 "Монокль" Метеолокаторы. Құрамы. Мақсаты мен ерекшеліктері. Тактикалық-техникалық деректер.
- 54 Автоматты тәуелді бақылау (AZN). Мақсаты, негізгі сипаттамалары. Жүйенің жұмыс принципі және оның даму кезеңдері.
- 55 автоматтандырылған басқару жүйелері. Мақсаты, негізгі сипаттамалары.
- 56 MRL-5 метеорологиялық РАДИОЛОКАЦИЯСЫ. Раh-376-1 Автоматты камерасы. Деректерді Жарық тақтасында көрсету. Мақсаты мен ерекшеліктері.
- 57 Радиолокациялық кешен. SDC режимі. Әрекет принципі.
- 58 Радиолокациялық кешен. Максималды диапазон бүркіт. Сипаттамалары.
- 59 Радиолокациялық кешен. Азимут бойынша рұқсат. 60. Пассивті радиолокация әдісі.
- 60 Пассивті жауап беретін белсенді әдіс.
- Белсенді жауап беретін 61 белсенді әдіс.
- 62 Қайталама радиолокатордың басқару органдары.
- 63 Екінші радар. Жұмыс режимдері (ІІБ).
- 64 Екінші радар. Жұмыс режимдері (RBS).
- 65 Ұшақ жауапкерінің жұмыс режимдері.
- 66 Максималды диапазон бүркіт.
- 67 Координаттарды диапазон бойынша анықтау дәлдігі.
- 68 ӘҚБ режимінде ОРЛ–А(Т) айқындайтын әуе кемесінің координаттары.
- 69 Бастапқы бүркітте қолданылатын радиотолқындардың диапазоны-А (Т).
- 70 Радио толқындарының диапазоны екіншілік БҮРКІТТЕРДЕ қолданылады-А (Т).
- 71 Доплер Эффектісі.
- 72 Әуе кемесінің магниттік мойынтірегі.
- 73 Eagle-А (Т) диапазоны тәуелді.
- 74 Бастапқы бүркіттің ең аз диапазоны-А (Т).
- 75 Моноимпульс радиолокаторы.
- 76 Селективті жүйелер s режимі (mode s).
- 77 Полярлық координаттар жүйесі.
- 78 Диапазондағы рұқсат.
- 79 Азимутты анықтаудағы қателіктер.
- 80 Диапазонды анықтау қателері.
- 81 Қашықтықты өлшеудің уақытша әдісі.

- 82 SDC-дегі соқыр жылдамдықтар.
- 83 Белсенді пассивті жауап әдісінің артықшылығы мен кемшілігі.
- 84 Белсенді жауап беру әдісінің артықшылығы мен кемшілігі.
- 85 Радиолокациялық құралдар туралы түсінік. Радиолокация түрлері
- 86 Радиолокациялық құралдардың негізгі міндеті.
- 87 Радио толқындарының параметрлері: амплитудасы, жиілігі, фазасы.
- 88 Радио толқындарының параметрлері: радиотолқындардың ұзындығы.
- 89 Сапалық бағалау: өнімділік, сәтсіздік, беріктік.
- 90 Радиолокациялық кешен. SDC режимі. Әрекет принципі.
- 91 Радиолокациялық кешен. Максималды диапазон бүркіт. Сипаттамалары.
- 92 MRL-5 метеорологиялық РАДИОЛОКАЦИЯСЫ. Раh-376-1 Автоматты камерасы. Деректерді Жарық тақтасында көрсету. Мақсаты мен ерекшеліктері.
- 93 Екінші реттік радиолокациялық Байланыс және tcas құрылғысы (traffic collision avoidance system). Жауапкерлер туралы ақпарат. Радар жұмысының сұрау және жауап жиіліктері. Сотталушылармен оның айналасындағы борттар туралы ақпарат.
- 95 "Радуга-2" автономды қайталама радиолокаторы. Мақсаты, негізгі сипаттамалары. "Радуга-2" ВРЛ әрекет ету принципі. Екінші реттік радар көмегімен шешілетін тапсырмалар. Жұмыс режимінің артықшылықтары мен кемшіліктері.
- 96 MRL-5 метеорологиялық РАДИОЛОКАЦИЯСЫ. Құрамы. Мақсаты мен ерекшеліктері. Тактикалық-техникалық деректер.
- 97 Жалған мақсаттар, электронды күрес құралдары, маскировка және басу әдістері.
- 98 Радиолокациялық сигналдарды өңдеу принциптері. Тұрақты және айнымалы жиіліктегі сигналдар, сүзу әдістері, анықтау және өлшеу.
- 99 Фазалық торлы антенналардың жұмыс істеу принциптері. Антеннаның құрылымы, артықшылықтары мен кемшіліктері.
- 100 Радиолокацияда қолданылатын антенналардың түрлері. Бағытталған антенналар, бұрыштық ажыратымдылықтағы антенналар, фазалық антенналар.

"Қазақстан және халықаралық авиациялық заңнама (M10RK)» пәні бойынша қорытынды кешенді емтиханға арналған сұрақтар тізімі

- 1 Халықаралық Азаматтық авиация ұйымының (ИКАО) халықаралық деңгейде азаматтық авиацияның қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі және реттеудегі рөлі.
- 2 Чикаго конвенциясының азаматтық авиациядағы халықаралық стандарттар мен ережелерге әсері.
- 3 Халықаралық әуе көлігі қауымдастығының (ИАТА) әуе тасымалы және авиакомпаниялардың ынтымақтастығы саласындағы функциялары мен міндеттері.
- 4 Чикаго конвенциясының әлемдік азаматтық авиацияны реттеу мен дамытуға әсері.
- 5 Әуе кемелеріне (ӘК) техникалық қызмет көрсетумен айналысатын сертификаттаушы персоналдың талаптары мен міндеттері.
- 6 Әуе кемелеріне техникалық қызмет көрсету саласында жұмыс істейтін мамандарға қойылатын біліктілік талаптары.
- 7 ӘК техникалық қызмет көрсетумен айналысатын В1 санатындағы сертификаттау және сертификаттау персоналының ерекшеліктері мен талаптары.
- 8 Пайдаланушыларда әуе кемелерінің ұшуға жарамдылығын (ЛГ) қолдау жүйелеріне қойылатын талаптар және олардың ұшу қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі рөлі.
- 9 Әуе кемелеріне техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыратын ұйымдарға қойылатын талаптар (ӘК ТҚК).
- 10 Әуе кемелеріне техникалық қызмет көрсету контекстіндегі part-m принциптері мен ережелері.

- 11 Сертификаттау және қауіпсіздік контекстінде авиациялық техниканы әзірлеушілер мен өндірушілерге қойылатын талаптар.
- 12 Коммерциялық әуе тасымалын реттейтін принциптер мен стандарттар, әсіресе ұшақтарға қатысты.
- 13 Әуе кемелерін сертификаттау процесін қамтитын кезеңдер мен рәсімдер.
- 14 ұшуға жарамдылық нормалары және олардың әуе кемелерін пайдалану қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі рөлі.
- 15 Әуе кемесінің түрін сертификаттау мен қосымша типті сертификаттау арасындағы айырмашылықтар, сондай-ақ олардың мәні.
- 16 Ұшуға жарамдылық сертификаты ұғымы, оның функциялары мен талаптары.
- 17 Авиацияны құқықтық реттеуде ұшақты тіркеу туралы куәліктің рөлі.
- 18 Шу бойынша сертификат ұғымы және әуе кемелерінің Шу сипаттамалары бойынша талаптар.
- 19 "Қазақстан Республикасының әуе кеңістігін пайдалану және авиация қызметі туралы" Заңның негізгі ережелері.
- 20 Азаматтық авиация саласындағы ұлттық және халықаралық талаптар мен стандарттар және оларды реттеу.
- 21 Әуе кемелерін пайдалану үшін қажетті арнайы құжаттама мен рәсімдердің түрлері.
- 22 Ұшаққа техникалық қызмет көрсету бағдарламасы және оның ұшуға жарамдылығын сақтаудағы рөлі.
- 23 Әуе кемелеріне арналған ең аз жабдықтардың тізбесі және оның ұшу қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін маңызы.
- 24 Авиациялық заңнаманы реттеу қағидаттары, авиация түрлері және авиациялық қызметті мемлекеттік реттеу.
- 25 Авиация саласындағы реттеу мен бақылауды жүзеге асыратын Қазақстан Республикасының мемлекеттік органдары және олардың функциялары.
- 26 Қазақстан Республикасының уәкілетті мемлекеттік органдарының әуе кеңістігін пайдалану және авиация қызметі саласындағы өкілеттіктері.
- 27 Қазақстан Республикасы Үкіметінің авиация саласындағы құзыреті және оның азаматтық авиацияны реттеудегі рөлі.
- 28 Қазақстан Республикасындағы азаматтық және эксперименттік авиация саласындағы уәкілетті органдардың функциялары мен міндеттері.
- 29 Қазақстан Республикасының мемлекеттік авиация саласындағы уәкілетті органының құзыреті және ол реттейтін нормалар.
- 30 Әуе кемелері ұғымы, олардың жіктелуі және әуе кемелерінің әртүрлі түрлеріне қойылатын талаптар.
- 31 Азаматтық әуе кемесінің типін сертификаттау рәсімі және оны ұстау.
- 32 Азаматтық әуе кемесінің данасын сертификаттау рәсімі және тиісті талаптар.
- 33 Әуе кемелерін, оларға құқықтарды және олармен жасалатын мәмілелерді мемлекеттік тіркеу рәсімдері.
- 34 Авиациялық персоналдың түрлері және олардың азаматтық авиациядағы біліктілігі мен өкілеттіктеріндегі айырмашылықтар.
- 35 Авиациялық персоналды кәсіби даярлауды ұйымдастыру.
- 36 Авиация персоналын азаматтық авиациядағы қызмет түрлеріне жіберуге қойылатын талаптар.
- 37 Азаматтық әуе кемелерін пайдаланушылардың әуе тасымалдарының қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі рөлі.
- 38 Азаматтық авиациядағы әуе кемелерін пайдаланушылардың құқықтық жағдайы және олардың міндеттері.
- 39 Әуе кемелерін пайдаланушыларды сертификаттауға қойылатын талаптар және сертификаттау процесі.
- 40 Азаматтық авиацияда ұшуды қамтамасыз ету түрлері және олардың қауіпсіздікке әсері.

- 41 Азаматтық авиацияда ұшуды инженерлік-авиациялық қамтамасыз етудің ерекшеліктері.
- 42 Ұйымдастыру мен бақылауды қоса алғанда, азаматтық авиацияда ұшуды қамтамасыз ету қағидаттары мен тәртібі.
- 43 Азаматтық авиацияда ұшуды қамтамасыз етудің қосымша түрлері және олардың қауіпсіздікке әсері.
- 44 Әуеайлақтар мен тікұшақ айлақтарының жіктелуі және оларды пайдалануға қойылатын талаптар.
- 45 Әуеайлақтар мен тікұшақ айлақтарын сертификаттау және пайдалануға рұқсат беру рәсімдері.
- 46 Ұшу қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі және авиация саласының жұмыс істеуіндегі әуежай қызметінің рөлі.
- 47 Авиациялық персоналға куәліктер беруге қатысты 1-қосымшаның негізгі ережелері.
- 48 6-қосымшада көрсетілген әуе кемелерін пайдалану ерекшеліктері және олардың ұшу қауіпсіздігіне әсері.
- 49 Халықаралық коммерциялық әуе көлігі туралы 6-қосымшаның, I бөлімнің негізгі ережелері.
- 50 Әуе кемелерінің ұшуға жарамдылығына қатысты 8-қосымшадағы талаптар және оларды практикада қолдану.
- 51 Азаматтық авиациядағы сертификаттаушы персоналға арналған оқу бағдарламалары мен емтихан талаптары.
- 52 Қазақстан Республикасының әуе кеңістігінде ұшудың негізгі қағидалары және оларды реттеу.
- 53 Еуропалық ұшу қауіпсіздігі агенттігінің (EASA) азаматтық авиациядағы рөлі және оның әлемдік стандарттарға әсері.
- 54 Қазақстан Республикасында ұшу қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін авиация персоналын кәсіптік даярлаудың үлгілік бағдарламалары.
- 55 Қазақстан Республикасы мен EASA әуе кемелеріне техникалық қызмет көрсетумен айналысатын персоналға қойылатын талаптар.
- 56 Әуе кемелерінің ұшуға жарамдылығын сақтауды басқару процесі және оның негізгі кезеңдері.
- 57 азаматтық авиациядағы әуе кемелерін пайдаланушының міндеттерін реттейтін заңдар, нормативтік актілер мен рәсімдер.
- 58 Әуе кемелеріне арналған ең төменгі жабдықтар тізбесіне байланысты пайдаланушының міндеттері.
- 59 Азаматтық авиацияда авариялардың алдын алуға және ұшу қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған бағдарламалар мен шаралар.
- 60 Издестіру-құтқару жұмыстарын ұйымдастыру және ол үшін қажетті ақпарат.
- 61 Әуе кемелерінің бортындағы авариялық-құтқару жабдығының рөлі және оның халықаралық стандарттарға сәйкестігі.
- 62 Ұшу процесінде әуе кемесі экипажы мүшелерінің міндеттері және қауіпсіздік нормаларын сақтау.
- 63 Әуе кемесі командирінің өкілеттігі және оның ұшу қауіпсіздігі үшін жауапкершілігі.
- 64 Әуе кемелерін басқару ережесі және әуеайлақ бойынша Қауіпсіз қозғалыс.
- 65 Ұшу кезінде әуе кемесінің бортында болуы тиіс құжаттар мен нұсқаулықтар.
- 66 Әуе кемесінің бортында болуы тиіс басшылықтардың рөлі және олардың міндетті рөлдері.
- 67 Қазақстан Республикасының азаматтық авиациядағы уәкілетті органы және оның функциялары.
- 68 азаматтық әуе кемелерінің ұшуға жарамдылығын сақтау және осы процеске жауапкершілік.
- 69 Қазақстан Республикасында авиация саласында бақылауды және реттеуді жүзеге асыратын мемлекеттік органдар.
- 70 Азаматтық және эксперименттік авиацияның қызметін мемлекеттік бақылау және қадағалау.
- 71 Авиация саласындағы уәкілетті органның жоспардан тыс тексерулерін жүргізу тәртібі.
- 72 Жеке және заңды тұлғалардың ұшу қауіпсіздігі және авиациялық қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін тексеру.

- 73 Қауіпсіз операцияларды қамтамасыз ету үшін ұшу кезеңдері бойынша минималды жабдықты (MEL) қолдану.
- 74Ә кемелеріне арналған минималды жабдықтар (MMEL) тізбесінің негізгі принциптері.
- 75 Қазақстан Республикасындағы авиациялық заңнаманы реттеудің талаптары мен қағидаттары және халықаралық нормалар.
- 76 Азаматтық авиация саласындағы реттеуді жүзеге асыратын мемлекеттік органдар және олардың өкілеттіктері.
- 77 Қазақстан Республикасы Үкіметінің авиация саласындағы құзыреті және оның азаматтық авиацияны реттеудегі рөлі.
- 78 Эксперименттік авиация саласындағы уәкілетті органға қойылатын талаптар және оның қауіпсіздікке әсері.
- 79 Қазақстан Республикасының мемлекеттік авиация саласындағы уәкілетті органының рөлі және ол реттейтін нормалар.
- 80 Авиация персоналын азаматтық авиация қызметінің түрлеріне кәсіптік даярлау және жіберу.
- 81 ұшуды инженерлік-авиациялық қамтамасыз етуді ұйымдастыру және соған байланысты процестер.
- 82 Азаматтық авиацияда ұшуларды авариялық және іздестіру-құтқару қамтамасыз етуді ұйымдастыру.
- 83 Азаматтық авиациядағы ұшуларды әуеайлақтық-техникалық қамтамасыз ету түрлері және олардың қауіпсіздікті қамтамасыз етудегі рөлі.
- 84 Азаматтық авиациядағы жердегі ұшуды қамтамасыз етудің рөлі және оның қауіпсіздікке әсері.
- 85 Азаматтық авиация саласындағы уәкілетті органның құзыреті және оның негізгі функциялары.
- 86 Азаматтық әуе кемелерін пайдаланушыларды сертификаттау қағидалары және олардың авиациялық қауіпсіздік үшін маңызы.
- 87 Әуе кемелеріне техникалық қызмет көрсету жөніндегі мақұлданған ұйымдарға қойылатын талаптар (Part-145).
- 88 Еуропалық ұшу қауіпсіздігі агенттігінің (EASA) азаматтық авиациядағы рөлі және оның функциялары.
- 89 Ұшуды қамтамасыз ету түрлері және әуе кемелерінің қауіпсіздігі үшін инженерлік-авиациялық қамтамасыз етудің рөлі.
- 90 Еуропалық ұшу қауіпсіздігі агенттігінің (EASA) құрылымы мен міндеттері.
- 91 Әуе кемесі типіндегі сертификаттың қолданылуын тоқтата тұру процесі және оның салдары.
- 92 Халықаралық азаматтық авиациядағы ИАТА рөлі және әуе тасымалы стандарттарын дамыту.
- 93 Әуе кемелерінің ұшуға жарамдылығын растау үшін оларды сертификаттау және тексеру жүйесі.
- 94 Әуе кемелерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында оларды сертификаттау және тексеру рәсімдері.
- 95 Әуе кемелерін пайдаланушыларды сертификаттаудың қауіпсіздік стандарттарына және техникалық қызмет көрсетуге әсері.
- 96 Ұшуды қамтамасыз етудің қосымша түрлері және олардың жолаушылар мен экипаждың қауіпсіздігі үшін маңызы.
- 97 Әуе кемелеріне техникалық қызмет көрсетуді орындайтын персоналға қойылатын талаптар және олардың біліктілігі.
- 98 Халықаралық ұйымдардың ұшу қауіпсіздігі стандарттарын қамтамасыз етудегі негізгі функциялары.
- 99 Әуе кемелеріне сертификаттық тексерулер жүргізу және олардың белгіленген қауіпсіздік стандарттарына сәйкестігін бағалау тәртібі.
- 100 Халықаралық азаматтық авиацияда әуе кемелерін пайдалануды реттейтін негізгі рәсімдер мен талаптар.
- 101 Азаматтық авиациядағы әуе қозғалысын ұйымдастыру және басқару принциптері және олардың ұшу қауіпсіздігіне әсері.

102 Түнгі және қиын ауа райы жағдайларында қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін әуе кемелерін жабдықтауға қойылатын талаптар.

103 Әуеайлақ қызметтерінің ұшу қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі және әуе кемелеріне қызмет көрсетудегі рөлі мен міндеттері.

104 Әуе кемесінің бортында Төтенше жағдайлар туындаған кезде ұшқыштар мен экипаж мүшелерінің міндеттері мен өкілеттіктері.

105 Пайдаланушылар мен жолаушыларды қаржылық қорғауды қамтамасыз етудегі авиациялық сақтандырудың рөлі.

106 Ұшу қауіпсіздігі саласындағы жаңа технологияларды әзірлеу және енгізу тәртібі және олардың азаматтық авиацияға әсері.

107 Әуе кемелерін пайдалануға экологиялық стандарттардың әсері және авиацияның қоршаған ортаға әсерін азайту жөніндегі шаралар.

108 Авиация персоналы үшін төтенше жағдайлардағы іс-қимылдар бойынша жаттығуларды ұйымдастыруға және өткізуге қойылатын талаптар.

109 Әуе кемелеріне жерүсті қызмет көрсету қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі қағидалар мен рәсімдер.

110 Халықаралық келісімдердің азаматтық авиацияны дамытуға және бүкіл әлем бойынша қауіпсіздік стандарттарын үйлестіруге әсері.

«АТТ» кафедрасының меңгерушісі

А. Битенов

Келісілді:

АЖ департаментінің директоры

А. Шанляков