

ДОДАТОК III
(Part-66)

66.1

Для цілей цієї Частини компетентним органом є орган, визначений державою-членом, до якого особа звертається для видачі ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден.

ПІДЧАСТИНА А

РОЗДІЛ А

ЛІЦЕНЗІЯ НА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЛІТАКІВ І ГЕЛІКОПТЕРІВ

66.A.1 Сфера застосування

(a) Ця під-частина встановлює вимоги для видачі ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден, а також умови її дійсності і використання стосовно літаків і гелікоптерів таких категорій:

- категорія А
- категорія В1
- категорія В2
- категорія С

(b) Категорії А і В1 поділяються на підкатегорії залежно від сполучення літаків, гелікоптерів, газотурбінних і поршневих двигунів. Передбачено такі підкатегорії:

- А1 та В1.1 Газотурбінні літаки
- А2 та В1.2 Поршневі літаки
- А3 та В1.3 Газотурбінні вертолітоци
- А4 та В1.4 Поршневі вертолітоци

66.A.10 Заява

Для видачі чи зміни ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден подається заява до компетентного органу за формою 19 EASA і в порядку, встановленому компетентним органом. Заява про внесення зміни до ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден подається до того компетентного органу, який видав ліцензію на технічне обслуговування повітряних суден.

66.A.15 Застосовність

Із заявою про видачу ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден може звернутися особа, яка досягла 18 років.

66.A.20 Права

(a) За умови виконання вимог пункту (b), надаються такі права:

1. Категорія А ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден надає її власникові право видавати сертифікати передачі до експлуатації після виконання незначного планового лінійного технічного обслуговування й усунення простих дефектів у межах робіт, спеціально зазначених у дозволі. Сертифікаційні права обмежуються тими видами робіт, які виконані особисто власником ліцензії в організації Part-145.

2. Категорія В1 ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден надає її власникові право видавати сертифікати передачі до експлуатації після виконання технічного обслуговування, включаючи конструкцію повітряного судна, силову установку та механічні й електричні системи. До прав входять також заміна лінійних змінних авіонічних блоків, які потребують виконання простих перевірок для підтвердження їхньої експлуатаційної придатності. Категорія В1 автоматично включає відповідну підкатегорію А.

3. Категорія В2 ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден надає її власникові право видавати сертифікати передачі до експлуатації після виконання технічного обслуговування авіоніки та електричних систем.

4. Категорія С ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден надає її власникові право видавати сертифікати передачі до експлуатації після виконання базового технічного обслуговування повітряного судна. Права застосовуються до повітряного судна в цілому в організації Part-145.

(b) Власник ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден може здійснювати сертифікаційні права, якщо:

1. він відповідає застосовним вимогам Part-M та/або Part-145.

2. протягом останніх двох років він/вона або мав шестимісячний досвід виконання технічного обслуговування згідно з правами, наданими ліцензією на технічне обслуговування повітряних суден, або відповідав умові щодо видачі відповідних прав.

3. він/вона здатний на рівні, необхідному для розуміння, читати, писати і спілкуватися тією мовою (мовами), якою складено технічну документацію та процедури, необхідні для підтримки видачі сертифіката передачі до експлуатації.

66.A.25 Вимоги до базових знань

(a) Особа, яка звернулася із заявою про видачу ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден чи включення ще однієї категорії чи під-категорії до такої ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден, повинна скласти екзамен для підтвердження рівня знань з відповідних модулів предметів згідно з Додатком I до цієї Частини.

Екзамени з перевірки базових знань проводяться навчальною організацією, належним чином схваленою згідно з Part-147, або компетентним органом.

(b) Будь-яка інша технічна кваліфікація, яку компетентний орган вважає еквівалентною стандартові знань, передбаченому цією Частиною повинна бути повністю або частково зарахована як така, що задовольняє вимогам щодо базових знань та відповідних екзаменів. Таке зарахування повинно виконуватися у відповідності з Розділом В Підчастини Е цієї Частини.

66.A.30 Вимоги до досвіду

(a) Особа, яка звернулася із заявою про видачу ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден, повинна мати:

1. для категорії А та підкатегорій В1.2 і В1.4:

(i) три роки практичного досвіду виконання технічного обслуговування на повітряному судні в експлуатації, якщо заявник раніше не проходив відповідної технічної підготовки; або

(ii) два роки практичного досвіду виконання технічного обслуговування на повітряному судні в експлуатації, і проходження підготовки, яку компетентний орган вважає такою, що відповідає рівніві кваліфікованого робітника у технічній галузі; або

(iii) один рік практичного досвіду виконання технічного обслуговування на повітряному судні в експлуатації, і завершення Part-147 схваленого базового навчального курсу.

2. для категорії B2 і підкатегорій B1.1 і B1.3:

(i) п'ять років практичного досвіду виконання технічного обслуговування на повітряному судні в експлуатації, якщо заявник раніше не проходив відповідної технічної підготовки; або

(ii) три роки практичного досвіду виконання технічного обслуговування на повітряному судні в експлуатації, і проходження підготовки, яку компетентний орган вважає такою, що відповідає рівневі кваліфікованого робітника у технічній галузі; або

(iii) два роки практичного досвіду виконання технічного обслуговування на повітряному судні в експлуатації, і завершення Part-147 схваленого базового навчального курсу.

3. для категорії С стосовно великого повітряного судна:

(i) три роки досвіду використання прав, передбачених категоріями B1.1, B1.3 або B2, стосовно великого повітряного судна, або у якості Part-145 B1.1, B1.3 або B2 допоміжного персоналу, або їх поєднання; або

(ii) п'ять років досвіду використання прав, передбачених категоріями B1.2 або B1.4, стосовно великого повітряного судна, або у якості Part-145 B1.2 або B1.4 допоміжного персоналу, або їх поєднання; або

4. для категорії С стосовно повітряного судна, яке не є великим:

три роки досвіду використання прав, передбачених категоріями В1 чи В.2, стосовно повітряного судна, яке не є великим, або у якості Part-145 В1 або В2 допоміжного персоналу, або їх поєднання; або

5. для категорії С, одержаної академічним шляхом:

заявник, який одержав науковий ступінь з технічної дисципліни, здобутий в університеті чи іншому вищому навчальному закладі, визнаному компетентним органом, три роки досвіду роботи у сфері технічного обслуговування цивільних повітряних суден за характерною низкою завдань, безпосередньо пов'язаних з технічним обслуговуванням повітряних суден, включаючи шість місяців спостереження за виконанням завдань базового технічного обслуговування.

(b) заявник про розширення ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден, повинен мати мінімальний досвід технічного обслуговування цивільних повітряних суден, що вимагається відповідно до тієї категорії чи підкатегорії ліцензії, щодо якої подано заяву, як визначено у Додатку IV до цієї Частини.

(c) Для категорій А, В1 і В2 досвід повинен бути практичним, тобто стосуватися виконання характерної низки завдань з технічного обслуговування на повітряному судні.

(d) Для усіх заявників принаймні один рік досвіду, що вимагається, повинен бути нещодавнім досвідом виконання технічного обслуговування повітряного судна тієї категорії/ підкатегорії, щодо якої є намагання отримати первинну ліцензію на технічне обслуговування повітряних суден. Для подальших доповнень наявної ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден новою категорією/підкатегорією додатковий нещодавній досвід виконання технічного обслуговування, що вимагається, може бути меншим, ніж один рік, але не менше, ніж три місяці. Необхідний досвід повинен визначатися різницею між тією категорією/підкатегорією, яка вже внесена до ліцензії, і тією, щодо якої подано заяву. Такий додатковий досвід повинен бути типовим для бажаної нової категорії/підкатегорії ліцензії.

(e) Незалежно від пункту (a), досвід технічного обслуговування повітряних суден, набутий в іншій сфері, ніж технічне обслуговування цивільних повітряних суден, враховується у тому разі, коли за висновком компетентного органу таке технічне обслуговування є еквівалентним такому, яке вимагається цією Частиною. Проте, додатковий досвід технічного обслуговування цивільних повітряних суден є необхідним для розуміння сфери технічного обслуговування цивільних повітряних суден.

66.A.40 Безперервна дія ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден

(a) Ліцензія на технічне обслуговування повітряних суден втрачає дійсність через п'ять років після її останньої видачі або внесення до неї останньої зміни, якщо власник ліцензії не подав її до того компетентного органу, що її видав, з метою перевірки того, що зміст інформації у ліцензії, є таким самим, як той, що міститься у записах компетентного органу, відповідно до 66.B.120.

(b) Усі сертифікаційні права, що ґрунтуються на ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден, втрачають дійсність із втратою дійсності ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден.

(c) Ліцензія на технічне обслуговування повітряних суден є дійсною лише у разі її видачі та/або внесення до неї змін компетентним органом та за умови підписання документа власником ліцензії.

66.A.45 Підготовка і кваліфікаційні відмітки про тип/завдання

(a) Власник ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден категорії А може використовувати сертифікаційні права щодо конкретного типу повітряного судна лише після успішного проходження відповідної категорії А підготовки виконанню завдань на повітряному судні, що проводиться належним чином схваленою організацією Part-145 або Part-147. Підготовка повинна включати практичні заняття і теоретичну підготовку по кожному завданню щодо якого видається дозвіл. Успішне проходження підготовки підтверджується шляхом складання екзамену та/або оцінювання виконання завдання на робочому місці, що здійснюється належним чином схваленою Part-145 або Part-147 організацією.

(b) Якщо інше не передбачено пунктом (g), власник ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден категорії B1, B2 або С може використовувати сертифікаційні права щодо конкретного типу повітряного судна лише після внесення відповідної кваліфікаційної відмітки типу повітряного судна до ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден.

(c) Якщо інше не передбачено пунктом (h), кваліфікаційні відмітки надаються після успішного проходження відповідної категоріям B1, B2 або С підготовки на тип повітряного судна, що схвалена компетентним органом або проводиться належним чином схваленою Part-147 організацією з навчанням технічному обслуговуванню.

(d) Схвалена підготовка на тип категорій B1 і B2 повинна включати теоретичний та практичний елементи та складатися з відповідного курсу згідно з правами, передбаченими 66.A.20(a). Теоретична та практична підготовка повинна відповідати вимогам Додатку III до цієї Частини.

(e) Схвалена підготовка на тип категорії С має відповідати вимогам Додатку III до цієї Частини. Стосовно категорії С для особи, яка здобула кваліфікацію, отримавши вчений ступень згідно з вимогами 66.A.30(a), (5), теоретична підготовка на перший відповідний тип повітряного судна повинна бути на рівні категорії B1 або B2. Практична підготовка не вимагається.

(f) Завершення схваленої підготовки на тип повітряного судна відповідно до вимог пунктів від (b) до (e) повинно бути продемонстроване екзаменом. Екзамен має відповідати вимогам, викладеним у Додатку III до цієї Частини. Екзамени щодо кваліфікаційних відміток типу повітряних суден категорій B1, B2 чи С мають проводитись організацією з навчання, схваленою належним чином згідно з Part-147, компетентним органом або організацією з навчання, що проводить схвалений навчальний курс на тип повітряного судна.

(g) Незалежно від вимог пункту (b), для повітряних суден, інших ніж великі, власник ліцензії на виконання технічного обслуговування повітряних суден категорій B1 або B2 може також застосовувати сертифікаційні права, за умов, коли ліцензії на виконання технічного обслуговування повітряних суден містить відповідні кваліфікаційні відмітки групи, або кваліфікаційні відмітки групи виробника, якщо Агентство не встановило, що враховуючи складність даного повітряного судна необхідно мати кваліфікаційну відмітку про тип.

1. Кваліфікаційні відмітки про групу виробника можуть надаватись у разі виконання вимог щодо кваліфікаційної відмітки про тип для двох типів повітряних суден, що представляють групу від одного виробника.

2. Кваліфікаційні відмітки про повну групу можуть надаватися у разі виконання вимог щодо кваліфікаційної відмітки про тип для трьох типів повітряних суден, що представляють групу від різних виробників. Проте, кваліфікаційна відмітка про повну групу не може видаватися для категорії B1 щодо літаків з декількома газотурбінними двигунами, на які видаються тільки кваліфікаційні відмітки про групу виробника.

3. Групи мають складатися з наступного:

(i) для категорій B1 або C:

- гелікоптер з поршневим двигуном
- гелікоптер з газотурбінним двигуном
- літак з одним поршневим двигуном - металева конструкція
- літак з декількома поршневими двигунами - металева конструкція
- літак з одним поршневим двигуном - дерев'яна конструкція
- літак з декількома поршневими двигунами - дерев'яна конструкція
- літак з одним поршневим двигуном - композитна конструкція
- літак з декількома поршневими двигунами - композитна конструкція
- літак газотурбінний - один двигун
- літак газотурбінний - декілька двигунів

(ii) для категорій B2 або C:

- літак
- гелікоптер

(h) Незалежно від вимог пункту (c), кваліфікаційні відмітки на повітряні судна, інші ніж великі, можуть також надаватись за умови успішного завершення екзаменів відповідних категорій B1, B2 або С з типу повітряних суден та наявності практичного досвіду з типу повітряного судна, якщо Агентство не встановило, що повітряне судно належить до складних і вимагається згідно з пунктом 3 проходження схваленого навчання на тип.

У випадку кваліфікаційних відміток для категорії С щодо повітряних суден, інших ніж великі, особа, яка здобула кваліфікацію, отримавши вчений ступень згідно з вимогами 66.A.30 (а), (5), має складати екзамен з першого відповідного типу повітряного судна на рівні категорії В1 або В2.

1. Схвалені екзамени категорій В1, В2 або С з типу мають складатися з екзамену з механіки для категорії В1, для категорії В2 – з екзамену з авіоніки, і для категорії С – з екзаменів як з механіки, так і з авіоніки.
2. Екзамени повинні відповідати вимогам Додатку III до цієї Частини. Екзамени приводяться організаціями з підготовки належним чином схваленими згідно з Part-147 або компетентним органом.
3. Практичний досвід роботи на типі повітряного судна повинен містити характерну низку робіт з технічного обслуговування, яка відноситься до категорії.

66.A.70 Конвертаційні положення

- (а) Власнику кваліфікації персоналу, що засвідчує, яка діє в Країні-члені до дати набрання чинності цієї Частини, повинна бути видана ліцензія на технічне обслуговування повітряного судна без складання додаткових екзаменів за умов виконання вимог, викладених у пункті 66.B.300.
- (б) Особа, що перебуває в процесі здобуття кваліфікації, який діє у Країні-Члені, до дати набрання чинності даної Частини, може продовжувати цей процес. Власнику кваліфікації, який здобув її шляхом такого кваліфікаційного процесу, повинно бути видана ліцензія на технічне обслуговування повітряних суден без складання додаткових екзаменів за умов виконання вимог, викладених у пункті 66.B.300.
- (с) У разі необхідності ліцензія на технічне обслуговування повітряних суден може містити обмеження технічного характеру, пов'язані з обсягом попередньо набутої кваліфікації.

РОЗДІЛ В

ПОВІТРЯНІ СУДНА ІНШІ НІЖ ЛІТАКИ ТА ГЕЛІКОПТЕРИ

66.A.100 Загальні положення

До встановлення цією Частиною вимог щодо персоналу, що засвідчує, повітряних суден інших ніж літаки та вертольоти, застосовуються відповідні правила Країни-члена.

РОЗДІЛ С

КОМПОНЕНТИ

66.A.200 Загальні положення

До встановлення цією Частиною вимог щодо засвідчення компонентів, застосовуються відповідні правила Країни-члена.

ПІДЧАСТИНА В
ПРОЦЕДУРА ДЛЯ КОМПЕТЕНТНИХ ОРГАНІВ
РОЗДІЛ А
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

66.B.05 Сфера застосування

Дана підчастина встановлює адміністративні вимоги, якими мають керуватися компетентні органи, на які покладена відповідальність за застосування та нагляд за виконанням вимог Підчастини А даної Частини.

66.B.10 Компетентний орган

(a) Загальні положення

Країна-член визначає компетентний орган, на який покладаються обов'язки щодо видачі, продовження, зміни, призупинення або аннулювання ліцензій. Такий компетентний орган повинен встановити документовані процедури та організаційну структуру.

(b) Ресурси

Компетентний орган має бути належним чином укомплектований персоналом для виконанням вимог цієї Частини.

(c) Процедури

Компетентний орган має встановити процедури, які докладним чином описують як досягається відповідність вимогам цієї Частини.

Процедури необхідно переглядати та змінювати з метою забезпечення безперервної відповідності.

66.B.15 Прийнятні методи забезпечення відповідності

Агентство розробляє прийнятні методи забезпечення відповідності, якими керуються Країни-члени при встановленні відповідності вимогам даної Частини. У разі дотримання прийнятних засобів відповідності, відповідні вимоги даної Частини вважаються виконаними.

66.B.20 Ведення документації

(a) Компетентний орган має запровадити систему ведення документації, яка дозволяє належним чином відслідковувати процес видачі, повторного підтвердження, зміни, призупинення чи аннулювання кожного ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна.

(b) Документація з нагляду за виконанням вимог цієї Частини повинна складатися з наступного:

1. заява на видачу ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна або змін до неї, включаючи всю доказову документацію;
2. копія ліцензії на технічне обслуговування з усіма змінами;
3. копії всього відповідного листування;
4. докладна інформація щодо будь-яких звільнень від вимог або заходів примусового характеру;
5. будь-які повідомлення з інших компетентних органів стосовно власника ліцензії на технічне обслуговування;

6. протоколи екзаменів, що проводилися компетентним органом;
 7. звіти про конвертацію ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна;
 8. звіти про зарахування екзаменів.
- (c) Документи, що вказані у пунктах (b), 1. - 5. повинні зберігатися протягом не менше п'яти років від дати закінчення терміну дії ліцензії.
- (d) Документи, що вказані у пунктах (b), 6. повинні зберігатися щонайменше п'ять років.
- (e) Документи, що вказані у пунктах (b), 7. та 8. повинні зберігатися без обмеження у часі.

66.B.25 Взаємний обмін інформацією

- (a) З метою покращення безпеки авіації компетентні органи повинні приймати участь в обміні всією необхідною інформацією згідно зі Статтею 11 базової Постанови.
- (b) Без упередження щодо компетенції Країн-членів, у разі виникнення потенційної загрози безпеці авіації для кількох Країн-членів, відповідні компетентні органи повинні допомагати один одному у виконанні необхідних дій з нагляду.

66.B.30 Звільнення від вимог

Усі звільнення від вимог, що надаються відповідно до Статті 10, 3. базової Постанови повинні бути задокументовані і зберігатися компетентним органом.

РОЗДІЛ В

ВИДАЧА ЛІЦЕНЗІЙ НА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО СУДНА

Цей Розділ встановлює процедури, яких має дотримуватись компетентний орган у разі видачі, зміни чи подовження ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна.

66.B.100 Процедура видачі ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна компетентним органом.

- (a) Після отримання Форми 19 EASA і повного комплекту доказової документації компетентний орган має перевірити повноту заповнення Форми 19 EASA і упевнитися, що вказаний досвід відповідає вимогам цієї Частини.
- (b) Комpetентний орган повинен перевірити екзаменаційний статус заявника та/або підтверджує чинність будь-яких зарахувань для упевненості у тому, що усі необхідні модулі Додатку 1 були виконані, як це вимагається цією Частиною.
- (c) У разі якщо заявник відповідає стандартам знань і досвіду, які вимагаються цією Частиною, компетентний орган має видати заявникові відповідну ліцензію на технічне обслуговування повітряного судна. Ідентична інформація повинна зберігатися у справі компетентного органу.

66.B.105 Процедура видачі ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна за допомогою Part-145 схваленої організації з технічного обслуговування

- (a) Part-145 організація з технічного обслуговування, яка уповноважена компетентним органом виконувати таку діяльність, може підготувати ліцензію на технічне обслуговування повітряного судна від імені компетентного органу або надати компетентному органу рекомендації стосовно заяви від особи на видачу ліцензії на технічне обслуговування

повітряного судна для того, щоб компетентний орган був у змозі підготувати и видати таку ліцензію.

(b) Part-145 організація з технічного обслуговування повинна забезпечити виконання вимог 66.B.100 (a) і (b). У всіх випадках, компетентний орган видає ліцензію на технічне обслуговування повітряного судна.

66.B.110 Процедура внесення змін до ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна для включення додаткової базової категорії чи підкатегорії.

(a) Крім документів, що вимагаються згідно з 66.B.100 або 66.B.105, відповідно, заявник на додаткові базові категорії або підкатегорії повинен надати до компетентного органу оригінал своєї чинної ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна разом із Формою 19 EASA.

(b) Після завершення процедури, як зазначено у 66.B.100 або 66.B.105, компетентний орган повинен підтвердити додаткову базову категорію або підкатегорію у ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна печаткою і підписом або перевидати ліцензію. Відповідні зміни необхідно внести до справи, що веде компетентний орган.

(c) У разі якщо заявник на зміну базових категорій отримує кваліфікацію щодо такої зміни шляхом, визначенним у 66.B.100 не в тій Країні-члені, де він отримав першу кваліфікацію, заява повинна бути надіслана до Країни-члена першої кваліфікації.

(d) У разі якщо заявник на зміну базових категорій отримує кваліфікацію щодо такої зміни шляхом, визначенним у 66.B.105 не в тій Країні-члени, де він отримав першу кваліфікацію, Part-145 схвалена організація з технічного обслуговування повинна направити ліцензію на технічне обслуговування повітряного судна разом з Формою 19 EASA до Країни-члена першої кваліфікації для отримання печатки и підпису змін від Країни-члена або перевидання ліцензії.

66.B.115 Процедура внесення змін до ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна для включення типу повітряного судна або групи

Після отримання задовільної Форми 19 EASA і усієї необхідної доказової документації, що підтверджує відповідність вимогам, які застосовуються щодо кваліфікаційної відмітки типу повітряного судна та/або кваліфікаційної відмітки групи, а також доданої ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна, компетентний орган повинен або внести новий тип повітряного судна або групу до ліцензії заявника, або перевидати ліцензії, до якої вноситься новий тип повітряного судна або група. Відповідні зміни необхідно внести до справи, що веде компетентний орган.

66.B.120 Процедура поновлення дії ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна

(a) Власник ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден повинен заповнити відповідні частини Форми 19 EASA і надати її з копією своєї ліцензії до компетентного органу, що видав первісну ліцензію, за виключенням, коли Part-145 схвалена організація з технічного обслуговування має процедуру в її експозиції, згідно з якою така організація може представити необхідну документацію від імені власника ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна.

(b) Компетентний орган повинен порівняти ліцензію на технічне обслуговування повітряного судна із своєю справою та виконати перевірку щодо будь-яких заходів, які знаходяться у стадії розгляду стосовно аннулювання, призупинення або змін, згідно з 66.B.500. У разі ідентичності документів і відсутності заходів, які знаходяться у стадії розгляду згідно з

66.B.500, ліцензія поновлюється на п'ять років, і до справи відповідним чином вносяться зміни.

(с) У разі виявлення розбіжностей між справою компетентного органу та ліцензією на технічне обслуговування повітряного судна, яке надано його власником:

1. компетентний орган повинен встановити причини таких розбіжностей, при цьому за ним залишається право не поновлювати ліцензію на технічне обслуговування повітряного судна.

2. компетентний орган має повідомити як власника ліцензії, так і усім відомі Part-145 або Part-M схвалені організації з технічного обслуговування, яких це стосується та при необхідності вжити дій, передбачених згідно з пунктом 66.B.155 щодо анулювання, призупинення або зміни даної ліцензії.

РОЗДІЛ С ЕКЗАМЕНИ

Цей Розділ встановлює процедуру для екзаменів, які проводить компетентний орган.

66.B.200 Екзамени, які проводить компетентний орган

(а) До екзамену всі екзаменаційні питання повинні зберігатися таким чином, щоб кандидатам не було відомо, які саме питання будуть складати основу екзамену. Компетентний орган повинен призначити осіб, які здійснюють контроль за питаннями, які використовуються під час кожного екзамену.

(б) Компетентний орган повинен призначити екзаменаторів, які повинні бути присутні під час усіх екзаменів для забезпечення їх достовірності.

(с) Базові екзамени повинні відповідати вимогам стандарту, викладеного у Додатках I та II до чинної Частини.

(д) Екзамени з типу мають відповідати вимогам стандарту, викладеного у Додатку III до цієї Частини.

(е) Нові описові питання повинні бути впроваджені принаймні кожні шість місяців, а використані питання вилучені або зроблені перерва у їх використанні. Записи про використані питання повинні бути збережені для подальшого застосування у якості довідкової інформації.

(ф) Усі екзаменаційні папери роздаються кандидатам на початку екзамену, і повертаються екзаменатору в кінці терміну, передбаченого для складання екзамену. В термін, передбачений для складання екзамену, не дозволяється виносити ніякі екзаменаційні папери із приміщення, де проходить екзамен.

(г) Крім спеціальної документації, необхідної для екзаменів з типу повітряних суден, кандидату дозволяється мати при собі тільки екзаменаційні папери.

(і) Кандидатам, щодо яких доведено порушення, повинно бути заборонено складати будь-які подальші екзамени протягом 12 місяців від дати екзамену, під час якого було встановлено порушення.

РОЗДІЛ D
КОНВЕРТАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНИХ КВАЛІФІКАЦІЙ

Цей Розділ встановлює вимоги з конвертації національних кваліфікацій у ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна.

66.B.300 Загальні положення

(а) Комpetентний орган може здійснювати конвертацію тільки, яка визначено у 66.A.70 згідно зі звітом про конвертацію, відповідно до пунктів 66.B.305 або 66.B.310, як стосовно.

(б) Звіт про конвертацію розробляється або схвалюється компетентним органом.

66.B.305 Звіт про конвертацію для національних кваліфікацій

Звіт має встановлювати обсяг для кожного типу кваліфікації, а також вказувати в яку ліцензію на технічне обслуговування повітряного судна вона буде конвертована, яке обмеження буде застосовано і з яких модулів/предметів Part-66 необхідно складати екзамени для забезпечення конвертації у ліцензію без обмеження або для включення додаткової категорії (підкатегорії). Звіт повинен включати копію існуючих правил, що визначають категорії і обсяги, передбачені ліцензією.

66.B.310 Звіт про конвертацію для уповноважень, які видані схваленими організаціями з технічного обслуговування

По кожній схваленій організації з технічного обслуговування, що розглядається, звіт має встановлювати обсяг для кожного типу уповноваження, а також вказувати в яку ліцензію на технічне обслуговування повітряного судна воно буде конвертовано, яке обмеження буде застосовано і з яких модулів/предметів Part-66 необхідно складати екзамени для забезпечення конвертації у ліцензію або для включення додаткової категорії (підкатегорії). Звіт повинен включати копію відповідних процедур схваленої організації з технічного обслуговування щодо кваліфікації персоналу, який засвідчує, на яких ґрунтуються процес конвертації.

РОЗДІЛ E
ЗАРАХУВАННЯ ЕКЗАМЕНІВ

Цей Розділ встановлює вимоги з виконання зарахування екзаменів відповідно до пункту 66.A.25(b).

66.B.400 Загальні положення

(а) Комpetентний орган може виконати зарахування тільки на підставі звіту про зарахування екзамену, підготовленого відповідно до пункту 66.B.405.

(б) Звіт про зарахування екзамену розробляється або схвалюється компетентним органом.

66.B.405 Звіт про зарахування екзамену

(а) Для кожної технічної кваліфікації, що розглядається, звіт повинен відображати предмет, про який йде мова та рівні знань, які містяться у Додатку I до цієї Частини, що стосуються конкретної порівнюваної категорії.

(б) Звіт повинен включати заяву про відповідність по кожному предмету, з зазначенням того, де у технічній кваліфікації міститься еквівалентний стандарт. У разі відсутності еквівалентного стандарту для певного предмету, звіт повинен констатувати такі факти.

(c) На основі порівняння згідно з пунктом (b), звіт має містити по кожній відповідній технічній кваліфікації такі предмети згідно з Додатком I, по яких відбувається зарахування екзамену.

(d) У разі змін у національному кваліфікаційному стандарті, відповідні зміни вносяться до звіту.

РОЗДІЛ F

АНУЛЮВАННЯ, ПРИЗУПИНЕННЯ АБО ОБМЕЖЕННЯ ЛІЦЕНЗІЙ НА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО СУДНА

66.B.500 Анулювання, призупинення або обмеження ліцензій на технічне обслуговування повітряного судна

Комpetентний орган повинен призупинити, обмежити або анулювати ліцензію на технічне обслуговування повітряного судна у разі встановлення випадку, який стосується безпеки авіації або незаперечного встановлення факту, що особа здійснювала або була причетною до наступних дій:

1. отримання ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна або/та сертифікаційних прав через фальсифікацію наданих доказових документів.
2. не виконання необхідного технічного обслуговування, поєднаного з не повідомленням про цей факт організації або особі, яка замовила таке технічного обслуговування.
3. не виконання необхідного технічного обслуговування за результатом власного огляду, поєднаного з не повідомленням про цей факт організації або особі, для якої мало проводитися таке технічне обслуговування.
4. недбале технічне обслуговування.
5. фальсифікація документації про технічне обслуговування.
6. видача сертифіката передачі до експлуатації, розуміючи, що технічне обслуговування, зазначене в цьому сертифікаті, не було виконано, або без перевірки чи виконувалось таке технічне обслуговування.
7. виконання технічного обслуговування або видача сертифіката передачі до експлуатації в стані алкогольного чи наркотичного сп'яніння.
8. видача сертифіката передачі до експлуатації не у відповідності з цією Частиною.

Додаток І
Вимоги до базових знань

**1. РІВНІ ЗНАНЬ - КАТЕГОРІЇ А, В1, В2 ТА С ЛІЦЕНЗІЇ НА ТЕХНІЧНЕ
ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО СУДНА**

Базові знання для категорій А, В1 та В2 зазначаються шляхом виставлення індикаторів рівня знань (1, 2 чи 3) навпроти кожного відповідного предмету. Заявники на категорію С повинні відповідати рівням базових знань категорії В1 або В2.

Індикатори рівня знань визначаються наступним чином:

РІВЕНЬ 1

Обізнаність з основними елементами предмету.

Цілі: Заявник повинен бути обізнаним з основними елементами предмету.

Заявник повинен бути спроможним надати простий опис предмета в цілому, використовуючи загальні слова і приклади.

Заявник повинен бути спроможним використовувати всі типові терміни.

РІВЕНЬ 2

Загальні знання теоретичних та практичних аспектів предмету.

Вміння застосовувати ці знання.

Цілі: Заявник повинен бути спроможним розуміти теоретичні принципи предмета.

Заявник повинен бути спроможним надати загальний опис предмета, використовуючи типові приклади, коли це доречно.

Заявник повинен бути спроможним використовувати математичні формули у зв'язку із фізичними законами, які описують предмет.

Заявник повинен бути спроможним читати та розуміти ескізи, малюнки і схеми, які описують предмет.

Заявник повинен бути спроможним практично застосовувати свої знання, використовуючи детальні процедури.

РІВЕНЬ 3

Детальні знання теоретичних та практичних аспектів предмету.

Здатність логічно і комплексно поєднувати та застосовувати окрім елементі знань.

Цілі: Заявник повинен знати теорію предмета і його взаємозв'язок з іншими предметами.

Заявник повинен бути спроможним надати загальний опис предмета, використовуючи теоретичні принципи і конкретні приклади.

Заявник повинен розуміти і бути спроможним використовувати математичні формули, які стосуються предмета.

Заявник повинен бути спроможним читати, розуміти і створювати ескізи, прості малюнки та схеми, які описують предмет.

Заявник повинен бути спроможним застосовувати свої знання на практиці, використовуючи вказівки виробника.

Заявник повинен бути спроможним тлумачити результати з різних джерел і вимірювань та застосовувати корективні дії у необхідних випадках.

2. РОЗБИВКА НА МОДУЛІ

Кваліфікація за основними предметами для кожної категорії чи підкатегорії ліцензії на технічне обслуговування Part-66 повинна бути у відповідності з наступною матрицею. Відповідні предмети відзначені «Х»:

Модулі предметів	A чи B1 літак з:		A чи B1 гелікоптер з:		B2
	Газотурбінним двигуном (-ами)	Поршневим двигуном (-ами)	Газотурбінним двигуном (-ами)	Поршневим двигуном (-ами)	Авіоніка
1	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X
7	X	X	X	X	X
8	X	X	X	X	X
9	X	X	X	X	X
10	X	X	X	X	X
11	X	X			
12			X	X	
13					X
14					X
15	X		X		
16		X		X	
17	X	X			

МОДУЛЬ 1. МАТЕМАТИКА

	Рівень		
	A	B1	B2
1.1 Арифметика Арифметичні терміни та знаки, методи множення і ділення, дріб і десяткові, множники і кратні, міри ваги, одиниці вимірювання і коефіцієнти перетворення, співвідношення і пропорція, середні числа і відсотки, площа і об'єм, квадрати, куби і квадратні та кубічні корені.	1	2	2
1.2 Алгебра (a) Обчислення простих арифметичних виразів, додавання, віднімання, множення та ділення, використання дужок, простий алгебраїчний дріб; (b) Лінійні рівняння і їхній розв'язок; Коефіцієнти і степені, від'ємні і дробові показники степені; Бінарні та інші застосовні системи числення; Системи рівнянь і рівняння другого порядку з одним невідомим; Логарифми;	1	2	2
1.3 Геометрія (a) Прості геометричні будови; (b) Графічне представлення; характер та використання графіків, графіки рівнянь/функцій; (c) Проста тригонометрія; тригонометричні залежності, використання таблиць і прямокутної та полярної систем координат.	-	1	1
	2	2	2
	-	2	2

МОДУЛЬ 2. ФІЗИКА

	Рівень		
	A	B1	B2
2.1 Речовина Характер речовини: хімічні елементи, структура атомів, молекули;	1	1	1

	Рівень		
	A	B1	B2
Хімічні сполуки. Фізичні стани: твердий, рідкий і газоподібний; Переходи в інший стан.			
2.2 Механіка			
2.2.1 Статика Сили, моменти і пари сил, представлення у вигляді векторів; Центр тяжіння. Елементи теорії напруги, натягання і еластичності: тиск, стискання, зсув і скручування; Характер і властивості твердого тіла, рідини і газу; Тиск і спливання в рідинах (барометри).	1	2	1
2.2.2 Кінетика Лінійний рух: рівномірний рух по прямій лінії, рух з постійним прискоренням (рух під дією земного тяжіння); Обертовий рух: рівномірний рух по колу (відцентрові і доцентрові сили); Періодичний рух: маятниковий рух; Проста теорія коливання, гармоніка і резонанс; Відношення швидостей, перевага механічної конструкції і механічний ККД.	1	2	1
2.2.3 Динаміка (a) Маса; Сила, інерція, робота, потужність, енергія (потенціальна, кінетична і загальна енергія), тепло, ефективність;	1	2	1
(b) Інерція і збереження інерції; Імпульс; Гіроскопічні принципи; Тertia: природа і ефекти, коефіцієнт тертя (опір котінню).	1	2	2
2.2.4 Гідродинаміка (a)	2	2	2

	Рівень		
	A	B1	B2
Питома вага і густина; (b)	1	2	1
В'язкість, опір рідини, ефекти обтікання; Ефекти стискуваності рідини; Статичний, динамічний і загальний тиск: теорема Бернуллі, трубка Вентурі.			
2.3 Термодинаміка			
(a)	2	2	2
Температура: термометри і температурні шкали: Цельсія, Фаренгейта і Кельвіна; Визначення тепла.			
(b)	-	2	2
Теплоємність, питома теплоємність; Теплообмін: конвекція, випромінювання і провідність; Об'ємне розширення; Перший і другий закон термодинаміки; Гази: закони ідеальних газів; питома теплоємність при постійному об'ємі і постійному тиску, робота, яка здійснюється газом, що розширюється; Ізотермічне, адіабатичне розширення і стискання, цикли двигуна, постійний об'єм і постійний тиск, холодильники і теплові насоси; Прихована теплота плавлення і випаровування, теплова енергія, теплота спалювання.			
2.4 Оптика (світло)	-	2	2
Природа світла; швидкість світла; Закони відбивання і розсіювання: відбивання світла від поверхні літака, відбивання світла сферичними дзеркалами, розсіювання, лінзи; Волоконна оптика.			
2.5 Хвилевий рух і звук	-	2	2
Хвилевий рух; механічні хвилі, синусоїдний хвилевий рух, явища інтерференції, стояча хвилля; Звук: швидкість звуку, продукування звуку, інтенсивність, висота і якість звуку, ефект Допплера.			

МОДУЛЬ 3. ОСНОВИ ЕЛЕКТРИКИ

	Рівень		
	A	B1	B2
3.1 Електронна теорія Структура і розподіл електричних зарядів в: атомах, молекулах, іонах, сполуках; Молекулярна структура провідників, напівпровідників та ізоляторів.	1	1	1
3.2 Статична електрика і електропровідність Статична електрика і розподіл електростатичних зарядів; Електростатичні закони притягання і відштовхування; Одиниці заряду, закон Кулона; Електропровідність в твердих тілах, рідинах, газах і у вакуумі.	1	2	2
3.3 Електрична термінологія Наступні терміни, їхні одиниці та фактори, які на них впливають: різниця потенціалів, електрорушійна сила, електрична напруга, струм, опір, провідність, заряд, звичайне проходження струму, потік електронів.	1	2	2
3.4 Генерування електрики Виробництво електрики наступними методами: за допомогою світла, тепла, тертя, тиску, хімічного впливу, магнетизму і руху.	1	1	1
3.5 Джерела постійного електричного струму Структура і основна хімічна дія первинних джерел струму, вторинних джерел струму, свинцево-кислотних елементів, нікель-кадмієвих елементів, інших лужних елементів; Елементи, з'єднані послідовно та паралельно; Внутрішній опір та його вплив на батарею; Будова, матеріали та функціонування термопар; Функціонування фотоелементів.	1	2	2
3.6 Ланцюг постійного струму Закон Ома, закони електричної напруги і струму Кіргхофа; Розрахунки із використанням вищевказаних законів для виявлення опору, напруги та струму; Значення внутрішнього опору джерела живлення.	-	2	2
3.7 Опір/Резистор (a)	-	2	2

	Рівень		
	A	B1	B2
Опір і фактори, які на нього впливають; Питомий опір; Кольоровий код резисторів, величини і допустимі відхилення, бажані величини, номінальна потужність; Резистори, з'єднані послідовно та паралельно; Розрахунок загального опору із використанням послідовного, паралельного та послідовно-паралельного з'єднання; Функціонування та використання потенціометрів і реостатів; Функціонування мосту опору. (b)	-	1	1
Провідність з позитивним та негативним температурним коефіцієнтом; Постійні резистори, стабільність, допустима величина та обмеження, методи створення; Змінні резистори, терморезистори, резистори, залежні від напруги; Створення потенціометрів і реостатів; Створення мосту опору.	-	2	2
3.8 Потужність Потужність, робота і енергія (кінетична та потенціальна енергія); Розсіювання потужності резистором; Формула потужності; Розрахунки, пов'язані із потужністю, роботою та енергією.	-	2	2
3.9 Ємність / Конденсатор Дія та функція конденсатора; Фактори, що впливають на площину ємності пластин, відстань між пластинами, кількість пластин, діелектрик і діелектрична константа, робоча напруга, максимально допустима напруга; Типи, будова та функція конденсаторів; Кодування кольором конденсаторів; Розрахунки ємності та напруги в послідовних і паралельних контурах; Експоненційний заряд і розряд конденсатора, часові константи; Тестування конденсаторів.	-	2	2
3.10 Магнетизм			

	Рівень		
	A	B1	B2
(a) Теорія магнетизму; Властивості магніту; Дія магніту, що перебуває в магнітному полі Землі; Намагнічення і розмагнічення; Магнітне екранування; Різні типи магнітних матеріалів; Створення електромагнітів і принципи їх функціонування; Правила „рукостискання” для визначення магнітного поля навколо провідника-носія електричного струму.	-	2	2
(b) Магніторушійна сила, напруженість поля, щільність магнітного потоку, магнітна проникність, петля гістерезису, залишкова намагніченість; магнітний опір, коерцитивна сила, точка насищення, вихрові струми; Запобіжні заходи при поводженні із магнітами та їхньому зберіганні.	-	2	2
3.11 Індукція /Індуктор Закон Фарадея; Дія наведення напруги у провіднику шляхом пересування магнітного поля; Принципи індукції; Вплив наступних чинників на величину наведеної напруги: сили магнітного поля, швидкості зміни потоку; кількості витків провідника; Взаємоіндукція; Вплив швидкості зміни струму первинної обмотки і взаємоіндукції на наведену напругу; Фактори, які впливають на взаємоіндукцію: кількість витків у катушці, фізичний розмір катушки, проникність катушки, розташування катушок по відношенню одна до одної; Правило Ленца і правила визначення полярності; Зворотна електрорушійна сила, самоіндукція; Точка насищення; Основне призначення провідників;	-	2	2
3.12 Електродвигун постійного струму/Теорія генератора	-	2	2

	Рівень		
	A	B1	B2
Основи теорії моторів та генераторів; Конструкція і призначення складових в генераторах постійного струму; Робота і фактори, що впливають на вихідну потужність та напрямок струму в генераторах постійного струму; Робота і фактори, що впливають на вихідну потужність, обертовий момент, швидкість і напрямок обертання моторів на постійному струмі; Мотори з послідовним збудженням (серієсні), нормальним збудженням (шунтові) та змішаним (компаундованим) збудженням; Будова пускового пристрою генератора.	1	2	2
3.13 Теорія змінного струму Синусоїdalна форма хвилі: фаза, період, частота, цикл; Миттєвий, усереднений, середньоквадратичний, максимальний струм, повноправний розмах коливання струму та їх розрахунок у відношенні до напруги, струму та потужності; Трикутні/ прямокутні хвилі; Принципи одної та трьох фаз.	-	2	2
3.14 Омічні (активні) (R), ємнісні (C) та індуктивні (L) контури Зв'язок фаз напруги та струму в L, C та R контурах, паралельне, послідовне і паралельно-послідовне сполучення; Дисипація потужності в L, C та R контурах; Розрахунок імпедансу, фазового кута, коефіцієнта потужності та струму; Розрахунок активної потужності, уявної потужності та реактивної потужності.	-	2	2
3.15 Трансформатори Принципи будови та дії трансформаторів; Втрати трансформаторів та шляхи їх подолання; Робота трансформаторів з навантаженням та без навантаження; Передача енергії, ефективність, маркування полярності; Первинний та вторинний струм, напруга, коефіцієнт трансформації, потужність, ефективність; Автотрансформатори.	-	2	2
3.16 Фільтри	-	1	1

	Рівень		
	A	B1	B2
Робота, призначення та використання наступних фільтрів: низькопропускних, високопропускних, смугових пропускних та смугових затримуючих.	-	2	2
3.17 Генератори змінного струму Обертання контуру в магнітному полі і хвилеутворення; Робота і конструкція обертової арматури і генераторів змінного струму з обертовим полем; Однофазні, двохфазні та трьохфазні синхронні генератори змінного струму; Переваги та використання трьохфазних зіркових та дельта сполучень; Розрахунок лінійних та фазових напруг і струму; Розрахунок потужності в трьохфазній системі; Постійні магнітні генератори.	-	2	2
3.18 Мотори змінного струму Конструкція, принципи роботи і характеристики синхронних та індуктивних однофазних та поліфазних моторів змінного струму; Методи контролю швидкості та напрямку обертання; Методи створення обертового поля: конденсатор, індуктор, неявне виражений або розщеплений полюс.	-	2	2

МОДУЛЬ 4. ОСНОВИ ЕЛЕКТРОНІКИ

	Рівень		
	A	B1	B2
4.1 Напівпровідники			
4.1.1 Діоди			
(a)	-	2	2
Позначення діодів; Характеристики і властивості діодів; Послідовні і паралельні діоди;			
Основні характеристики і використання силіконових керованих випрямлювачів (тиристорів), діодів із світловим випромінюванням, фотопровідних діодів, варисторів, випрямлювальних діодів; Функціональна перевірка діодів.			
(b)	-	-	2

	Рівень		
	A	B1	B2
<p>Матеріали, конфігурація електронів, електричні властивості;</p> <p>Матеріали типу "P" і "N": вплив домішок на провідність, основні і неосновні носії;</p> <p>P-n - перехід в напівпровіднику (випрямлювальна дія), розподіл потенціалу в PN переході без зміщуючої напруги, при прямій та зворотній зміщуючій напрузі;</p> <p>Параметри діодів: максимальна зворотна напруга, максимальний прямий струм, температура, частота, струм витоку, дисипація енергії;</p> <p>Робота та функції діодів в наступних схемах: кліппери, клампери, двохпівперіодний та півперіодний випрямляч, випрямляч на мостовій схемі, подвоювач та потроювач напруги;</p> <p>Деталі роботи та характеристики наступних приладів:</p> <p>силіконових керованих випрямлячів (тиристорів), діодів із світловим випромінюванням, діодів фотопровідних діодів, варіондів (варікапів), варисторів, випрямлювальних діодів, стабілітронів.</p>			
4.1.2 Транзистори			
(a)	-	1	2
<p>Позначення транзисторів;</p> <p>Опис складових і спрямування;</p> <p>Характеристики і властивості транзисторів.</p>			
(b)	-	-	2
<p>Створення і функціонування p-n-p і n-p-n транзисторів;</p> <p>База, конфігурації колектора і емітера;</p> <p>Тестування транзисторів.</p> <p>Базова оцінка інших типів транзисторів та їхнього використання.</p> <p>Застосування транзисторів: класи підсилювачів (A, B, C);</p> <p>Прості ланцюги, включаючи ланцюг зміщення, ланцюг розв'язки, ланцюг зворотного зв'язку і ланцюг стабілізації;</p> <p>Принципи багатоступеневих схем: каскади, двотактні, осцилятори, мультивібратори, тригерні схеми.</p>			
4.1.3 Інтегральні схеми			
(a)	-	1	-
<p>Опис і функціонування логічних схем і лінійних схем / операційних посилювачів.</p>			
(b)	-	-	2

	Рівень		
	A	B1	B2
Опис і функціонування логічних схем і лінійних схем; Вступ до опису і функціонування операційного посилювача, що використовується як: інтегратор, диференціатор, повторював напруження, компаратор; Функціонування і методи з'єднання каскадів посилення: резистивно-емнісний, індукційний (трансформатор), індукційно-резистивний (IR), пряний; Переваги і недоліки позитивного і негативного зворотного зв'язку.	-	1	2
4.2 Друковані плати Опис і використання друкованих плат.	-	1	-
4.3 Сервомеханізми (a) Розуміння наступних термінів: системи управління без зворотного зв'язку і системи із зворотним зв'язком, зворотного зв'язку, датчика зворотного зв'язку, аналогових перетворювачів; Принципи функціонування і використання наступних деталей/рис системи синхронізації: розв'язувальних пристрій, диференційних, контрольних датчиків і передавачів обертового моменту, індукційних і ємнісних датчиків.	-	1	-
(b) Розуміння наступних термінів: розімкнений і закритий контур, датчик зворотного зв'язку, сервомеханізм, аналоговий перетворювач, нуль, затухання, зворотній зв'язок, мертва зона; Будова, функціонування і використання наступних деталей системи синхронізації: розв'язувальних пристрій, диференційних, контрольних датчиків і передавачів обертового моменту, трансформаторів з Е-подібним та І-подібним сердечником, індукційних датчиків, ємнісних датчиків, синхронних передавачів; Дефекти сервомеханізму, реверсування синхронних виводів, хитання.	-	-	2

МОДУЛЬ 5. ЦИФРОВА ТЕХНІКА/ ЕЛЕКТРОННІ ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ СИСТЕМИ

	Рівень			
	A	B1.1 B1.3	B1.2 B1.4	B2
5.1 Електронні інструментальні системи Механізми типових систем і компонування кабіни електронних інструментальних систем.	1	2	2	3

	Рівень			
	A	B1.1 B1.3	B1.2 B1.4	B2
5.2 Системи нумерації Системи нумерації: бінарна, восьмерична і шістнадцятирична.	-	1	-	2
5.3 Перетворення даних Аналогові дані, цифрові дані; Дія і застосування аналогово-цифрових і цифро-аналогових перетворювачів, введення і виведення інформації, обмеження різних типів.	-	1	-	2
5.4 Шини даних Використання шин даних в системах повітряних суден, включаючи знання АКШС та інших специфікацій	-	2	-	2
5.5 Логічні схеми (a) Визначення загальних позначень логічних вентилів, табличні і еквівалентні схеми; Прикладні програми, що використовуються в системах повітряних суден, схематичні діаграми.	-	2	-	2
(b) Тлумачення логічних діаграм.	-	-	-	2
5.6 Основна будова комп'ютера (a) Комп'ютерна термінологія (включаючи біт, байт, програмне забезпечення, деталі комп'ютера, центральний процесор, інтегральну схему та різні запам'ятовуючі пристрої, наприклад оперативний запам'ятовуючий пристрій, постійний запам'ятовуючий пристрій, програмований постійний запам'ятовуючий пристрій); Комп'ютерна технологія (яка застосовується в системах повітряних суден).	1	2	-	-
(b) Термінологія, пов'язана з комп'ютерами; Функціонування, схема та інтерфейс основних складових мікрокомп'ютера, включаючи відповідні ошиновки; Інформація, що міститься в одиночних і багатоадресних	-	-	-	2

	Рівень			
	A	B1.1 B1.3	B1.2 B1.4	B2
командах				
Терміни для визначення пам'яті;	-	-	-	2
Використання типових приладів запам'ятування;				
Використання, переваги та недоліки різних систем зберігання даних.				
5.7 Мікропроцесори	-	-	-	2
Виконувані функції і загальне функціонування мікропроцесора;				
Основні операції кожного з наступних елементів мікропроцесора: блоку управління, блоку обробки даних, синхронізатора, реєстру, блоку арифметичної логіки.				
5.8 Інтегральні схеми	-	-	-	2
Функціонування і використання кодерів і декодерів;				
Функціонування типів кодерів;				
Використання інтеграції середнього, високого і дуже високого рівня.				
5.9 Мультиплексування	-	-	-	2
Функціонування, застосування та ідентифікація в логічних схемах мультиплексорів і демультиплексорів.				
5.10 Волоконна оптика	-	1	1	2
Переваги та недоліки передачі даних через оптоволоконні кабелі у порівнянні із передачею електропроводкою;				
Оптоволоконні шини даних;				
Терміни, що пов'язані із волоконною оптикою;				
Закінчення;				
Комутаційні пристрої, операторські термінали, дистанційні термінали;				
Застосування волоконної оптики в системах повітряних суден.				
5.11 Електронні індикатори	-	2	-	2
Принципи функціонування звичайних типів індикаторів, які використовуються в сучасних повітряних суднах, включаючи індикатори з електронно-променевою трубкою, світлодіодні індикатори та рідкокристалічні індикатори.				
5.12 Пристрої, чутливі до електростатичних розрядів	1	2	2	2

	Рівень			
	A	B1.1 B1.3	B1.2 B1.4	B2
Особливе поводження із частинами, чутливими до електростатичних розрядів; Обізнаність із ризиками та можливою небезпекою, складні та індивідуальні антистатичні захисні пристрой.	-	2	1	2
5.13 Контроль за розробкою програмного забезпечення Обізнаність із обмеженнями, вимогами льотної придатності і можливими катастрофічними наслідками незатверджених змін у програмному забезпеченні.	-	2	2	2
5.14 Електромагнітне середовище Вплив наступних явищ на практику технічного обслуговування для електронних систем: EMC - електромагнітна сумісність EMI - електромагнітні перешкоди HIRF - поле високого радіаційного випромінювання Блискавка / захист від блискавок.	-	2	2	2
5.15 Типові електронні / цифрові авіаційні системи Загальна схема типових електронних/цифрових авіаційних систем і відповідне тестування за допомогою BITE (вмонтованих засобів діагностики), наприклад: ACARS - Система зв'язку, адресації і повідомлень АКТНС ECAM - Електронний централізований контроль повітряного судна EFIS - Електронна система пілотажних приладів EICAS - Система показань двигуна і попередження екіпажу FBW - Управління рулями за допомогою електроприводів FMS - Система управління польотом GPS - Глобальна навігаційна система IRS - Інерціальна система відліку TCAS - Система попереджень про небезпеки в русі і запобігання зіткненням	-	2	2	2

МОДУЛЬ 6. МАТЕРІАЛИ І ДЕТАЛІ

	Рівень		
	A	B1	B2
6.1 Матеріали повітряного судна - Залізомісткі			

	Рівень		
	A	B1	B2
(a)	1	2	1
Характеристики, властивості і визначення звичайної легованої сталі, що використовується в повітряних суднах; Термообробка і застосування легованої сталі;			
(b)	-	1	1
Випробування залізомістких матеріалів на твердість, міцність на розрив, міцність від утоми і міцність на удар.			
6.2 Матеріали повітряного судна - Незалізомісткі			
(a)	1	2	1
Характеристики, властивості і виявлення звичайних незалізомістких матеріалів, що використовуються в повітряних суднах; Термообробка і застосування незалізомістких матеріалів;			
(b)	-	1	1
Випробування незалізомістких матеріалів на твердість, міцність на розрив, міцність від утоми і міцність на удар.			
6.3 Матеріали повітряного судна - Композитні і неметалеві			
<i>6.3.1 Композитні і неметалеві матеріали (крім деревини та матерії)</i>			
(a)	1	2	2
Характеристики, властивості і визначення звичайних композитних і неметалевих матеріалів, що використовуються в повітряних суднах, окрім дерева; Матеріал для ущільнення і з'єднувальний матеріал.			
(b)	1	2	-
Виявлення дефектів у композитному й неметалевому матеріалі. Відновлення композиційного й неметалевого матеріалу.			
<i>6.3.2 Дерев'яні структури</i>	1	2	-
Методи конструювання дерев'яних структур; Характеристики, властивості та типи деревини й клею, що використовуються в літаках; Зберігання й обслуговування дерев'яних структур; Типи дефектів деревини й дерев'яних структур; Відновлення дерев'яних структур.			

	Рівень		
	A	B1	B2
6.3.3 Покриття з матерії	1	2	-
Характеристики, властивості та типи матерії, що використовуються в літаках; Методи перевірки матерії; Типи дефектів у матерії; Відновлення покриттів з матерії.			
6.4 Корозія			
(a)	1	1	1
Основи хімії; Утворення через процес гальванічного впливу, мікробіологічні чинники, напруга;			
(b)	2	3	2
Типи корозії і їх визначення; Причини корозії; Типи матеріалів, сприйнятливість до корозії.			
6.5 Кріпильні засоби			
<i>6.5.1 Гвинтова різьба</i>	2	2	2
Номенклатура гвинтів; Форма різьби, розміри і допустимі відхилення стандартних різьб, які використовуються в повітряних суднах; Вимірювання гвинтової різьби.			
<i>6.5.2 Болти, цвяхи з великими головками і гвинти</i>	2	2	2
Типи болтів: специфікація, визначення і маркування авіаційних болтів, міжнародні стандарти; Гайки: самоконтрівна, анкерна, стандартні типи; Дрібні кріпильні гвинти: авіаційні специфікації; Цвяхи з великими головками: типи і призначення, вставляння і видалення; Самонарізувальні гвинти, дюбелі.			
<i>6.5.3 Замкові пристрої</i>	2	2	2
Стопорна і пружинна шайба, замкова коробка, шплінти, контргайка, дротове замикання, швидкорознімні засувки, ключі, пружинні кільцеві			

	Рівень		
	A	B1	B2
замки, розвідні чеки.	1	2	1
6.5.4 Заклепки повітряного судна			
Типи твердих і глухих заклепок: специфікації та визначення, термообробка.			
6.6 Трубки і муфти			
(a)	2	2	2
Визначення і типи жорстких і гнучких трубок та їхніх з'єднувачів, що використовуються в повітряних суднах;			
(b)	2	2	1
Стандартні муфти для авіаційних гіdraulічних трубок, паливопроводів, маслопроводів, пневмопроводів і вентиляційних труб.			
6.7 Пружини	-	2	1
Типи пружин, матеріали, характеристики і застосування.			
6.8 Підшипники	1	2	2
Призначення підшипників, навантаження, матеріал, будова;			
Типи підшипників і їхнє застосування.			
6.9 Передачі	1	2	2
Типи зубчатих коліс і їхнє застосування;			
Передаточні відношення, системи понижуючої і підвищуючої передачі, ведене і ведуче зубчаті колеса, проміжкові зубчаті колеса, типи зчеплення;			
Ремені і шківи, ланцюги і зірочки.			
6.10 Троси управління	1	2	1
Типи тросів;			
Кінцеві з'єднання, гвинтові стяжки і компенсуvalльні пристрої;			
Перевірка і випробування тросів управління;			
Шківи і елементи тросової системи;			
Боуденівські троси;			
Гнучкі системи управління повітряним судном.			
6.11 Електричні кабелі і з'єднувачі	1	2	2

	Рівень		
	A	B1	B2
Типи кабелів, будова і характеристики; Кабелі високої напруги і коаксіальні кабелі; Обтискання; Типи з'єднувачів, штекери, штепсель, гнізда, ізолятори, вимоги до номінального струму і максимально допустима напруга, з'єднання, ідентифікаційні коди.			

МОДУЛЬ 7. ПРАКТИКА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

	Рівень		
	A	B1	B2
7.1 Правила техніки безпеки на повітряних суднах і майстернях	3	3	3
Аспекти навичок безпечної роботи, включаючи запобіжні заходи, які повинні вживатися при роботі з електрикою, газами, особливо киснем, маслами та хімікатами. Також інструктаж з ремонтних операцій у разі пожежі чи іншої аварії з одним чи більше таких ризиків.			
7.2 Практика у майстернях	3	3	3
Зберігання знарядь, контроль за знаряддями, використання матеріалів майстерні; Параметри, допустимі відхилення, стандарти якості роботи; Калібрування знарядь і обладнання, стандарти калібрування.			
7.3 Знаряддя	3	3	3
Загальні типи ручних інструментів; Загальні типи механізованих інструментів; Функціонування і використання знарядь точного вимірювання; Змащувальний інструмент та методи; Функціонування, призначення і використання загальної електричної випробувальної апаратури.			
7.4 Загальна авіаційна випробувальна апаратура	-	2	3
Функціонування, призначення і використання загальної авіаційної випробувальної апаратури.			
7.5 Технічні креслення, схеми і стандарти	1	2	2
Типи креслень і схеми, використовувані в них позначення, виміри, допустимі відхилення і проекції;			

	Рівень		
	A	B1	B2
Інформація про ідентифікучу назву блоку; Мікрофільм, мікрофіша і комп'ютеризовані презентації; Специфікація 100 Асоціації повітряного транспорту (ATA) Америки; Авіаційні та інші застосувані стандарти, включаючи ISO, AN, MS, NAS і MIL; Монтажні схеми і принципові схеми.	1	2	1
7.6 Посадки і допуски Розміри свердел для болтових отворів, класи посадок; Загальна система посадок і допусків; Перелік зчленувань і допусків повітряних суден і двигунів на їх ремонт; Обмеження на згинання, викривлення і зношування; Стандартні методи перевірки валів, підшипників та інших частин.	1	2	1
7.7 Кабелі і з'єднувачі Нерозривність, методи і перевірка паяння та ізоляції Використання обтискачів: робота з ручними і гіdraulічними обтискачами; Перевірка з'єднань обтиском; Витягування і вставляння штекера з'єднувача; Коаксіальні кабелі: перевірка і запобіжні заходи при установці; Методи захисту проводки: обплетення кабелів і засоби кріплення пучків проводів, кабельні хомути, методи встановлення захисного покриття, включаючи спресоване захисне покриття, екрануюча оболонка	1	2	2
7.8 Заклепування Заклепувальні з'єднання, відстань між заклепками і шаг заклепок; Знаряддя, які використовуються для заклепування і видалення вм'ятин з поверхні; Перевірка заклепувальних з'єднань.	1	2	-
7.9 Трубки і шланги Вигинання та розширення авіаційних трубок; Перевірка і випробування авіаційних трубок і шлангів; Монтування і фіксування трубок.	1	2	-
7.10 Пружини	1	2	-

	Рівень		
	A	B1	B2
Перевірка і випробування пружин.			
7.11 Підшипники	1	2	-
Випробування, чистка і перевірка підшипників;			
Вимоги до змазки підшипників;			
Дефекти підшипників і їхні причини.			
7.12 Передачі	1	2	-
Перевірка зубчатих коліс, люфт;			
Перевірка ременів і шківів, ланцюгів і зірочок;			
Перевірка гвинтових домкратів, важільних пристройів, систем пушпульних штоків.			
7.13 Троси управління	1	2	-
Обтиск кінцевих з'єднань;			
Перевірка і випробування тросів управління;			
Боуденівські троси; гнучкі системи управління повітряним судном.			
7.14 Обробка матеріалів			
<i>7.14.1 Листовий метал</i>	-	2	-
Розмітка і розрахунок припуску на згинання;			
Обробка листового металу, включаючи згинання і формування;			
Перевірка виробів з листового металу.			
<i>7.14.2 Композитний та неметалевий матеріал</i>	-	2	-
Методи зварювання;			
Умови навколошнього середовища			
Методи перевірки			
7.15 Зварювання, паяння твердим припоєм, паяння і металізація			
(a)	-	2	2
Методи паяння; перевірка паяних з'єднань.			
(b)	-	2	-
Методи зварювання і паяння;			
Перевірка зварних з'єднань і з'єднань, паяних твердим припоєм;			
Методи металізації і перевірка металізованих з'єднань.			

	Рівень		
	A	B1	B2
7.16 Маса і рівновага повітряного судна			
(a)	-	2	2
Центр ваги / Розрахунок меж рівноваги: використання відповідних документів;			
(b)	-	2	-
Підготовка повітряного судна до зважування; Зважування повітряного судна.			
7.17 Поводження із повітряним судном і його зберігання	2	2	2
Рулювання/буксування повітряного судна та пов'язані з цим запобіжні заходи;			
Піднімання повітряного судна на гідропідйомниках, підкладання підпірок, закріплення та пов'язані з цим запобіжні заходи;			
Методи зберігання повітряного судна;			
Процедури заправлення / дозаправлення паливом;			
Процедури видалення льоду/попередження обледеніння;			
Електричні, гіdraulічні і пневматичні наземні подачі.			
Вплив умов навколишнього середовища на поводження із повітряним судном і його зберігання.			
7.18 Методи розбирання, перевірки і збирання			
(a)	2	3	2
Типи несправностей і методи візуального контролю. Усунення корозії, оцінка корозії і повторний захист.			
(b)	-	2	-
Загальні ремонтні методи, Керівництво з ремонту конструкцій; Програми боротьби із старінням, втомую і корозією.			
(c)	-	2	1
Методи неруйнівного контролю, включаючи метод проникаючої рідини, радіографічний метод, метод вихрових токів, ультразвуковий метод і бороскопічний метод.			
(d)	2	2	2
Методи розбирання і повторного збирання.			

	Рівень		
	A	B1	B2
(e) Методи виявлення і усунення несправностей.	-	2	2
7.19 Надзвичайні події			
(a) Перевірки після ударів блискавки і проникнення поля сильного радіаційного випромінювання (HIRF).	2	2	2
(b) Перевірки після надзвичайних подій, наприклад, жорстких посадок, чи польоту через турбулентність.	2	2	-
7.20 Процедури технічного обслуговування	1	2	2
Планування технічного обслуговування; Процедури модифікації; Процедури складування; Процедури сертифікації/видачі дозволу на експлуатацію; Взаємодія з експлуатацією повітряного судна; Перевірка при технічному обслуговуванні/Контроль якості/Забезпечення якості; Процедури додаткового технічного обслуговування. Перевірка частин з обмеженим терміном служби.			

МОДУЛЬ 8. ОСНОВИ АЕРОДИНАМІКИ

	Рівень		
	A	B1	B2
8.1 Фізика атмосфери	1	2	2
Міжнародна стандартна атмосфера (MCA), застосування до аеродинаміки.			
8.2 Аеродинаміка	1	2	2
Обтікання тіла повітряним потоком; Граничний шар, ламінарний і турбулентний потоки, вільний потік пару, відносний потік повітря, знесення потоку повітря вверх і вниз, вихори. Застійна зона потоку;			
Терміни: вигин крила, хорда, середня аеродинамічна хорда, профільний (паразитний) опір, індуктивний опір, центр тиску, кут			

	Рівень		
	A	B1	B2
атаки, додатна і від'ємна крутка крила, аеродинамічна якість, форма крила і відносне видовження; Осьове навантаження, вага і аеродинамічна рівнодійна; Генерування підйомної сили і опору: кут атаки, коефіцієнт підйомної сили, коефіцієнт опору, полярна крива, втрата швидкості; Забруднення крила, в тому числі льодом, снігом, інеем.	1	2	2
8.3 Теорія польоту Взаємозв'язок між підйомною силою, вагою, осьовим навантаженням і опором; Коефіцієнт планерування; Польоти в усталеному стані, виконання; Теорія повороту; Вплив фактора вантажу: втрата швидкості, діапазон режимів польоту і обмеження конструкції; Збільшення підйомної сили.	1	2	2
8.4 Стійкість і динаміка польоту Повздовжня, поперечна і курсова стійкість (активна і пасивна).	1	2	2

МОДУЛЬ 9. ЛЮДСЬКІ ФАКТОРИ

	Рівень		
	A	B1	B2
9.1 Загальні положення Потреба врахування людських факторів; Інциденти, що можуть бути віднесені на рахунок людських факторів/людських помилок; Закон Мерфі.	1	2	2
9.2 Характеристики працевдатності і обмеження людини Зір; Слух; Обробка інформації; Увага та сприйняття; Пам'ять; Клаустрофобія і фізичний доступ.	1	2	2
9.3 Соціальна психологія	1	1	1

	Рівень		
	A	B1	B2
Відповідальність: особиста та групова; Мотивація та де-мотивація; Тиск з боку членів колективу; Питання "культури"; Робота в групі; Керівництво, нагляд та лідерство.			
9.4 Фактори, що впливають на якість роботи	2	2	2
Фізична форма / здоров'я; Стрес: пов'язаний з домом та роботою; Поспіх та часові обмеження; Обсяг роботи: перевантаження та недостатнє навантаження; Сон і втома, поденна робота; Алкоголь, медичні препарати і зловживання наркотиками.			
9.5 Фізичне середовище	1	1	1
Шум та випари; Освітлення; Клімат і температура; Рух і вібрації; Робоче середовище.			
9.6 Завдання	1	1	1
Фізична робота; Завдання, які періодично повторюються; Візуальний контроль; Комплексні системи.			
9.7 Спілкування	2	2	2
В межах групи і між групами; Реєстрація і записування роботи; Оновлювання, поточність; Поширення інформації			
9.8 Людська помилка	1	2	2
Помилкові моделі та теорії; Типи помилок в завданнях на технічне обслуговування; Наслідки помилок (тобто нещасні випадки); Уникання та виправляння помилок.			

	Рівень		
	A	B1	B2
9.9 Ризики на робочому місці Визнання та уникання ризиків; боротьба із аваріями.	1	2	2

МОДУЛЬ 10. АВІАЦІЙНЕ ЗАКОНОДАВСТВО

	Рівень		
	A	B1	B2
10.1 Нормативна база Роль Міжнародної організації цивільної авіації; Роль EASA Роль Країн-членів; Спільні вимоги щодо льотної придатності: зв'язок між Part-145, Part-66, Part-147 і Part-M; Зв'язок з іншими авіаційними органами.	1	1	1
10.2 Part-66 – Персонал, який засвідчує - Технічне обслуговування Детальне розуміння Part-66.	2	2	2
10.3 Part-145 - Схвалені організації технічного обслуговування Детальне розуміння Part-145.	2	2	2
10.4 JAR-OPS - Комерційні повітряні перевезення: Ліцензії повітряних операторів; Обов'язки операторів; Документи, які повинні бути при собі; Надписи (маркування) на повітряних суднах;	1	1	1
10.5 Сертифікація повітряного судна (a) <i>Загальні положення</i> Правила сертифікації: наприклад, EACS-23/25/27/29; Сертифікація типу; Додаткова сертифікація типу; Part-21 Затвердження проектування/організації виробництва.	-	1	1
(b) <i>Документи</i>	-	2	2

	Рівень		
	A	B1	B2
Свідоцтво льотної придатності; Свідоцтво реєстрації; Свідоцтво шуму; Свідоцтво зважування; Ліцензія радіостанції та її затвердження.	2	2	2
10.6 Part-M Детальне розуміння Part-M.			
10.7 Застосувані національні та міжнародні вимоги щодо (якщо не замінено вимогами ЄС)	1	2	2
(a) Програм технічного обслуговування, перевірок та контролю технічного обслуговування; Переліків необхідного бортового обладнання, переліків необхідного обладнання, переліків диспетчерських відхилень; Директив льотної придатності; Експлуатаційних бюллетенів, інформації про послуги виробників; Модифікацій і ремонту; Документації технічного обслуговування: посібники з питань технічного обслуговування, посібника з питань ремонту конструкцій, ілюстрованого каталогу запчастин тощо.	-	1	1
(b) Підтримання льотної придатності; Випробувальних польотів; ETOPS, вимог щодо технічного і диспетчерського обслуговування; Всепогодних польотів, категорій польотів 2/3 і вимог до мінімального обладнання.			

МОДУЛЬ 11А. АЕРОДИНАМІКА, КОНСТРУКЦІЇ І СИСТЕМИ ЛІТАКІВ З ГАЗОТУРБІННИМИ ДВИГУНАМИ

	Рівень		
	A1	B1.1	B2
11.1 Теорія польоту			
11.1.1 Аеродинаміка і органи управління польотом літака	1	2	-

	Рівень		
	A1	B1.1	B2
Функціонування і дія: - управління креном: елерони і спойлери; - повздовжнє управління: рулі висоти, стабілізатори, стабілізатори вертикального нахилу і оперення; - управління про курсу, обмежувачі руля; Управління з використанням елевонів, рулів повороту і висоти; Високоефективна механізація крила, щілини, передкрилки, закрилки, елерони-закрилки; Пристрої індукції опору, спойлери, гасники підйомної сили, повітряні гальма;. Дія аеродинамічних гребенів, зубчата передня кромка; Контрольне використання граничного шару, турбулізатори, пристрой клінів звалювання чи передньої кромки; Використання і дія тримерів, сервокомпенсатори і сервоантикомпенсатори, серворулі, пружинні сервокомпенсатори, балансування за масою, нахил поверхні управління, панелі аеродинамічного балансування;			
11.1.2 Високошвидкісний політ Швидкість звуку, дозвуковий політ, білязвуковий політ, надзвуковий політ, число Маха, критичне число Маха, ударна хвиля, аеродинамічний нагрів, правило плош; Фактори, що впливають на повітряний потік на входах двигуна високошвидкісного повітряного судна; Вплив прямої стріловидності на критичне число Маха.	1	2	-
11.2 Конструкції корпусу (a) Вимоги льотної придатності щодо конструкційної міцності; Класифікація конструкцій, первинна, вторинна, третинна; Відмовостійкість, безпечний строк служби, концепції стійкості до пошкоджень; Системи визначення зон і станцій; Навантаження, деформація, згинання, стискання, зсув, скручування, розтягування, окружне напруження, втома; Дренажні і вентиляційні засоби; Засоби встановлення системи; Засоби захисту від удару блискавки; З'єднання повітряного судна.	2	2	-

	Рівень		
	A1	B1.1	B2
(b)	1	2	-
Технологія будови фюзеляжу з працюючою обшивкою, допоміжних нервюр, стрингерів, лонжеронів, перегородок, шпангоутів, дублерів, стійок, стяжок, балок, силових наборів підлоги, арматури, методів утворення плівки, антикорозійного захисту, крила, хвостового оперення і вузлів кріплення двигуна;			
Методи монтажу конструкції: заклепування, скріплення болтами, з'єднання зварюванням;			
Способи захисту поверхні, наприклад, хромування, анодування, пофарбування;			
Очистка поверхні:			
Симетрія авіаційних конструкцій: методи вирівнювання і перевірка симетрії			
11.3 Будова корпусу - Літаки			
11.3.1 Фюзеляж (ATA 52/53/56)	1	2	-
Будова і герметизація;			
Кріплення крила, стабілізатора, кабанчика і шасі;			
Монтування сидінь і вантажна система;			
Двері: будова, механізми, експлуатація і запобіжні пристрої;			
Будова та механізми вікон і вітрового скла.			
11.3.2 Крила (ATA 57)	1	2	-
Будова;			
Зберігання пального;			
кріплення шасі, кабанчика, поверхні управління і механізації/пристроїв гальмування.	i		
11.3.3 Стабілізатори (ATA 55)	1	2	-
Побудова;			
Кріплення поверхні управління.			
11.3.4 Поверхні управління польотом (ATA 55/57)	1	2	-
Будова і кріплення;			
Балансування - маси і аеродинамічне.			
11.3.5 Гондоли/балки (ATA 54)	1	2	-

	Рівень		
	A1	B1.1	B2
Побудова; Протипожежні перегородки; Рама кріплення двигуна.			
11.4 Кондиціонування повітря і герметизація кабіни (ATA 21)			
11.4.1 Подача повітря	1	2	-
Джерела подачі повітря, включаючи продувку двигуна, допоміжну силову установку і наземний візок.			
11.4.2 Кондиціонування повітря	1	3	-
Системи Кондиціонування повітря; Пристрої циркулювання повітря і пари; Системи розподілу; Потік, температура і система контролю вологості.			
11.4.3 Опресування	1	3	-
Системи опресування; Контроль та показання, включаючи розподільний і запобіжний клапани; Регулятори тиску в кабіні.			
11.4.4 Захисні прилади і прилади попереджувальної сигналізації	1	3	-
Прилади захисту і попереджувальної сигналізації			
11.5 Прилади/авіаційні електронні системи			
11.5.1 Системи приладів (ATA 31)	1	2	-
Система статичного і повного тиску: висотомір, індикатор повітряної швидкості, варіометр; Гіроскопічна система: авіагоризонт, командний авіагоризонт, покажчик напрямку, плановий навігаційний прилад, покажчик повороту і ковзання, координатор повороту;			
Компаси: безпосереднє зняття показань, дистанційне зняття показань;			
Показчик кута атаки, системи сигналізації про наближення до звалювання;			
Інші показання авіаційної системи.			
11.5.2 Системи авіоніки	1	1	-

	Рівень		
	A1	B1.1	B2
Основні принципи розміщення і експлуатації Автоматичний політ (ATA 22); засобів зв'язку (ATA 23); навігаційних систем (ATA 34).			
11.6 Електроенергія (ATA 24)	1	3	-
Встановлення і експлуатація батарей; Вироблення постійного струму; Вироблення змінного струму; Аварійне виробництво струму; Регулювання напруги; Розподіл енергії; Інвертори, трансформатори, випрямлячі; Захист контуру; Аеродромне живлення.			
11.7 Обладнання і оснащення (ATA 25)			
(a)	2	2	-
Вимоги до аварійного обладнання; Сидіння, прив'язні ремені безпеки і ремені.			
(b)	1	1	-
Планування кабіни; Розташування обладнання; Монтування оснащення кабіни; Розважальне обладнання в кабіні; Установка кухні; Обладнання для завантажувально-розвантажувальних робіт і зберігання вантажу; Трапи.			
11.8 Протипожежний захист (ATA 26)			
(a)	1	3	-
Системи виявлення вогню і диму та попередження про них; Вогнегасні системи; Перевірка системи.			

	Рівень		
	A1	B1.1	B2
(b)	1	1	-
Портативний вогнегасник			
11.9 Органи управління польотом (АТА 27)	1	3	-
Головні органи управління: елерон, руль висоти, руль напряму, інтерцептор;			
Регулювання балансування;			
Регулювання електричного навантаження;			
Механізація крила;			
Гаситель підйомної сили, аеродинамічні гальма			
Управління системою: ручне, гіdraulічне, пневматичне, електричне, за допомогою електроприводів;			
Штучне завантаження органів управління, демпфер рискання, балансування за числом М, обмежувач руля, механізм стопоріння;			
Балансування і оснащування;			
Система захисту від звалювання.			
11.10 Паливні системи (АТА 28)	1	3	-
План системи;			
Пальні баки;			
Системи подачі;			
Злив, вентиляція і осушування;			
Поперечна подача і передача;			
Показання і попередження;			
Заправлення пальним і злив пального;			
Паливні системи повздовжнього балансування.			
11.11 Гідравлічна енергія (АТА 29)	1	3	-

	Рівень		
	A1	B1.1	B2
План системи; Робочі рідини для гідравлічних систем; Гідравлічні баки і акумулятори; Створення тиску: електричне, механічне, пневматичне; Аварійне створення тиску; Регулювання тиску; Розподіл енергії; Система показань і попереджень; Взаємодія з іншими системами.			
11.12 Захист від льоду і дощу (АТА 30)	1	3	-
Обледеніння, його класифікація і виявлення; Системи попередження обледеніння: електрична, гарячого повітря і хімічна; Системи видалення льоду: електрична, пневматична і хімічна; Гідрофобний матеріал і зневоднювання; Підігрів датчиків і дренажу.			
11.13 Шасі (АТА 32)	2	3	-
Будова, амортизація; Системи випуску і втягування: нормальні і аварійні; Показання і застереження; Колеса, гальма, протиковзання і автоматичне гальмування; Шини; Рульове управління.			
11.14 Вогні (АТА 33)	2	3	-
Зовнішні: аeronавігаційні, посадочні, рулювальні, льодові; Внутрішні: салон, кабіна, вантаж; Аварійні.			
11.15 Кисень (АТА 35)	1	3	-
План системи: кабіна, салон; Джерела, зберігання, наповнення і розподіл; Регулювання подачі; Показання і застереження.			

	Рівень		
	A1	B1.1	B2
11.16 Пневматика/вакуум (АТА 36) План системи; Джерела: двигун / допоміжна силова установка, компресори, баки, наземні ресурси; Регулювання тиску; Розподіл; Показання і застереження; Взаємодія з іншими системами.	1	3	-
11.17 Вода/відходи (АТА 38) План водної системи, подача, розподіл, технічне обслуговування і дренаж; План системи туалетів, змивання і технічне обслуговування; Корозійні аспекти.	2	3	-
11.18 Бортові системи технічного обслуговування (АТА 45) Центральний комп'ютер технічного обслуговування; Системи завантаження даних; Система електронної бібліотеки; Друкування; Контроль конструкції (контроль за стійкістю до пошкоджень).	1	2	-

МОДУЛЬ 11В. АЕРОДИНАМІКА, КОНСТРУКЦІЇ І СИСТЕМИ ЛІТАКІВ З ПОРШНЕВИМИ ДВИГУНАМИ

Примітка: Цей Модуль відображає технологію літаків відповідну підкатегоріям A2 та B1.2

	Уровень		
	A2	B1.2	B2
11.1 Теорія польоту 11.1.1 <i>Аеродинаміка і органи управління польотом літака</i> Функціонування і дія: - управління креном: елерони і спойлери; - повздовжнє управління: рулі висоти, стабілізатори, стабілізатори вертикального нахилу і оперення; - управління про курсу, обмежувачі руля; Управління з використанням елевонів, рулів повороту і висоти; Високоефективна механізація крила, щілини, передкрилки, закрилки,	1	3	-

	Уровень		
	A2	B1.2	B2
елерони-закрилки; Пристрої індукції опору, спойлери, гасники підйомної сили, повітряні гальма; Дія аеродинамічних гребенів, зубчата передня кромка; Контрольне використання граничного шару, турбулізатори, пристрой клінів звалювання чи передньої кромки; Використання і дія тримерів, сервокомпенсатори і сервоантикомпенсатори, серворулі, пружинні сервокомпенсатори, балансування за масою, нахил поверхні управління, панелі аеродинамічного балансування;			
11.1.2 <i>Високошвидкісний політ - не стосується</i>	-	-	-
11.2 Конструкції корпусу			
(a)	2	2	-
Вимоги льотної придатності щодо конструкційної міцності; Класифікація конструкцій, первинна, вторинна, третинна; Відмовостійкість, безпечний строк служби, концепції стійкості до пошкоджень; Системи визначення зон і станцій; Навантаження, деформація, згинання, стискання, зсув, скручування, розтягування, окружне напруження, втома; Дренажні і вентиляційні засоби; Засоби встановлення системи; Засоби захисту від удару блискавки. З'єднання повітряного судна			
(b)	1	2	-

	Уровень		
	A2	B1.2	B2
<p>Технологія будови фюзеляжу з працюючою обшивкою, допоміжних нервюр, стрингерів, лонжеронів, перегородок, шпангоутів, дублерів, стійок, стяжок, балок, силових наборів підлоги, арматури, методів утворення плівки, антикорозійного захисту, крила, хвостового оперення і вузлів кріплення двигуна;</p> <p>Методи монтажа конструкцій: заклепування, скріплення болтами, з'єднання зварюванням;</p> <p>Способи захисту поверхні, наприклад, хромування, анодування, пофарбування;</p> <p>Очистка поверхні;</p> <p>Симетрія авіаційних конструкцій: методи вирівнювання і перевірка симетрії.</p>			
11.3 Будова корпусу - Літаки			
11.3.1 <i>Фюзеляжс (ATA 52/53/56)</i>	1	2	-
<p>Будова і герметизація;</p> <p>Кріплення крила, стабілізатора, кабанчика і шасі;</p> <p>Монтування сидінь і вантажна система;</p> <p>Двері й аварійні виходи: будова, механізми, експлуатація і запобіжні пристрої;</p> <p>Будова та механізми вікон і вітрового скла.</p>			
11.3.2 <i>Крила (ATA 57)</i>	1	2	-
<p>Будова;</p> <p>Зберігання пального;</p> <p>Кріплення шасі, кабанчика, поверхні управління і механізації/пристроїв гальмування</p>			
11.3.3 <i>Стабілізатори (ATA 55)</i>	1	2	-
<p>Побудова;</p> <p>Кріплення поверхні управління.</p>			
11.3.4 <i>Поверхні управління польотом (ATA 55/57)</i>	1	2	-
<p>Будова і кріплення;</p> <p>Балансування - маси і аеродинамічне</p>			
11.3.5 Гондоли/балки (ATA 54)			
(a)	1	2	-

	Уровень		
	A2	B1.2	B2
Гондоли/пілони: - Побудова; - Протипожежні перегородки; - Рама кріплення двигуна.			
11.4 Кондиціонування повітря і герметизація кабіни (ATA 21) Системи герметизації та кондиціювання повітря; Пристрої контролю тиску в салоні, захисту й попередження.	1	3	-
11.5 Прилади/авіаційні електронні системи 11.5.1 <i>Системи приладів (ATA 31)</i> Система статичного і повного тиску: висотомір, індикатор повітряної швидкості, варіометр; Гіроскопічна система: авіагоризонт, командний авіагоризонт, покажчик напрямку, плановий навігаційний прилад, покажчик повороту і ковзання, координатор повороту; Компаси: безпосереднє зняття показань, дистанційне зняття показань; Показчик кута атаки, системи сигналізації про наближення до звалювання; Інші показання авіаційної системи.	1	2	-
11.5.2 <i>Системи авіоніки</i> Основні принципи розміщення і експлуатації: - Автоматичний політ (ATA 22); - засобів зв'язку (ATA 23); - навігаційних систем (ATA 34).	1	1	-
11.6 Електроенергія (ATA 24) Встановлення і експлуатація батарей; Вироблення постійного струму; Регулювання напруги; Розподіл енергії; Захист контуру; Інвертери, трансформатори, випрямлячі.	1	3	-
11.7 Обладнання і оснащення (ATA 25) (a)	2	2	-

	Уровень		
	A2	B1.2	B2
Вимоги до аварійного обладнання; Сидіння, прив'язні ремені безпеки і ремені. (b)	1	1	-
Планування кабіни; Розташування обладнання; Монтування оснащення кабіни (рівень 2); Розважальне обладнання в кабіні; Установка кухні; Обладнання для завантажувально-розвантажувальних робіт і зберігання вантажу; Трапи.			
11.8 Протипожежний захист (АТА 26)			
(a) Системи виявлення вогню і диму та попередження про них; Вогнегасні системи; Випробовування системи.	1	3	-
(b) Портативний вогнегасник	1	3	-
11.9 Органи управління польотом (АТА 27)			
Головні органи управління: елерон, руль висоти, руль напряму, інтерцептор; Регулювання балансування; Механізація крила; Управління системою: ручне; Гаситель підйомної сили; Балансування і оснащування; Система захисту від звалювання.	1	3	-
11.10 Паливні системи (АТА 28)	1	3	-

	Уровень		
	A2	B1.2	B2
План системи; Баки; Системи подачі; Поперечна подача і передача; Показання і попередження; Заправлення пальним і злив пального.	1	3	-
11.11 Гідравлічна енергія (ATA 29) План системи; Робочі рідини для гідравлічних систем; Гідравлічні баки і акумулятори; Створення тиску: електричне, механічне, пневматичне; Регулювання тиску; Розподіл енергії; Система показань і попереджень;	1	3	-
11.12 Захист від льоду і дощу (ATA 30) Обледеніння, його класифікація і виявлення; Системи видалення льоду: електрична, пневматична і хімічна; Підігрів датчиків і дренажу; Система дренажу.	1	3	-
11.13 Шасі (ATA 32) Будова, амортизація; Системи випуску і втягування: нормальна і аварійна; Показання і застереження; Колеса, гальма, протиковзання і автоматичне гальмування; Шини; Рульове управління.	2	3	-
11.14 Вогні (ATA 33) Зовнішні: аеронавігаційні, посадочні, руління, льодові; Внутрішні: салон, кабіна, вантаж; Аварійні.	2	2	-
11.15 Кисень(ATA 35)	1	3	-

	Уровень		
	A2	B1.2	B2
<p>План системи: кабіна, салон;</p> <p>Джерела, зберігання, наповнення і розподіл;</p> <p>Регулювання подачі;</p> <p>Показання і застереження.</p> <p>11.16 Пневматика/вакуум (АТА 36)</p> <p>План системи;</p> <p>Джерела: двигун / допоміжна силова установка, компресори, баки, наземні ресурси;</p> <p>Регулювання тиску;</p> <p>Розподіл;</p> <p>Показання і застереження;</p> <p>Взаємодія з іншими системами.</p>	1	3	-
<p>11.17 Вода/відходи (АТА 38)</p> <p>План водної системи, подача, розподіл, технічне обслуговування і дренаж;</p> <p>План системи туалетів, змивання і технічне обслуговування;</p> <p>Корозійні аспекти.</p>	2	3	-

МОДУЛЬ 12. АЕРОДИНАМІКА, КОНСТРУКЦІЇ І СИСТЕМИ ГЕЛІКОПТЕРІВ

	Рівень		
	A	B1	B2
<p>12.1 Теорія польоту - Аеродинамічні характеристики несучих гвинтів</p> <p>Термінологія;</p> <p>Ефекти прецесії гіроскопа;</p> <p>Реактивний момент і управління по курсу;</p> <p>Асиметрія підйомної сили, зрив потоку на закінцівці лопоті;</p> <p>Тенденція переміщення і її коригування;</p> <p>Коріолісовий ефект і компенсація;</p> <p>Стан вихорового кільця, вирівнювання потужності, надмірне кабрування;</p> <p>Авторотація;</p> <p>Ефект впливу землі.</p>	1	2	-

	Рівень		
	A	B1	B2
12.2 Системи управління польотом Циклічне управління; Колективне управління; Тарілка автомату перекосу; Управління по курсу: управління рульовим гвинтом, рульовий гвинт, стискуване повітря; Втулка несучого гвинта: конструкція і експлуатаційні характеристики; Демпфер лопаті: функція і конструкція; Лопать гвинта: будова лопаті несучого і рульового гвинта та її кріплення; регулювання балансування, непереставні і переставні стабілізатори; Управління системою: ручне, гіdraulічне, електричне і за допомогою електроприводів; Автомат завантаження; Балансування і монтаж.	2	3	-
12.3 Встановлення співвісності лопотів і аналіз вібрації Вирівнювання несучого гвинта; Встановлення співвісності несучого і рульового гвинта; Статичне і динамічне балансування; Типи вібрації, методи скорочення вібрації; Самозбуджувальні коливання біля землі.	1	3	-
12.4 Передачі Коробка передач, несучий і рульовий гвинти; Муфти зчеплення, муфти вільного ходу і гальма несучого гвинта.	1	3	-
12.5 Конструкції корпусу (a) Норми льотної придатності щодо довжини конструкції; Класифікація конструкцій: первинна, вторинна і третинна; Відмовостійкість, концепції стійкості до пошкоджень; Системи визначення зон і станцій; Навантаження, деформація, згинання, стискання, зсув, скручування, розтягування, окружне напруження, втома;	2	2	-

	Рівень		
	A	B1	B2
Дренажні і вентиляційні засоби; Засоби встановлення системи; Засоби захисту від удару блискавки. (b)	1	2	-
Технологія будови фюзеляжу з працюючою обшивкою, допоміжних нервюр, стрингерів, лонжеронів, перегородок, шпангоутів, дублерів, стійок, стяжок, балок, силових наборів підлоги, арматури, методів утворення плівки і антикорозійного захисту; Кріплення кабанчика, стабілізатора і шасі; Монтаж сидінь; Двері: будова, механізми, експлуатація і запобіжні пристрої; Будова вікон і вітрового скла: Зберігання пального; Протипожежні перегородки; Підвіски двигуна; Методи монтажу конструкцій: заклепування, скріплення болтами, з'єднання зварюванням; Способи захисту поверхні, наприклад, хромування, анодування, фарбування; Очистка поверхні; Симетрія корпусу: методи вирівнювання і перевірка симетрії.			
12.6 Кондиціонування повітря (ATA 21)			
12.6.1 <i>Подача повітря</i>	1	2	-
Джерела подачі повітря, включаючи продувку двигуна і наземний візок.			
12.6.2 <i>Кондиціонування повітря</i>	1	3	-
Системи кондиціонування повітря; Системи розподілу; Системи регулювання потоку і температури; Захисні і попереджувальні пристрої.			
12.7 Прилади/ системи авіоніки			
12.7.1 <i>Системи приладів (ATA 31)</i>	1	2	-
Система статичного і повного тиску: висотомір, індикатор повітряної швидкості, варіометр;			

	Рівень		
	A	B1	B2
Гіроскопічна система: авіагоризонт, командний авіагоризонт, показчик напрямку, плановий навігаційний прилад, показчик повороту і ковзання, координатор повороту; Компаси: безпосереднє зняття показань, дистанційне зняття показань; Системи індикації вібрації - HUMS; Інші показання авіаційної системи.	1	1	-
12.7.2 Системи авіоніки			
Основні принципи розміщення і експлуатації: Автопілот (ATA 22); засобів зв'язку (ATA 23); навігаційних систем (ATA 34).	1	3	-
12.8 Електроенергія (ATA 24)			
Встановлення і експлуатація батарей; Вироблення постійного струму, вироблення змінного струму; Аварійне вироблення струму; Регулювання напруги; захист контуру; Розподіл енергії; Інвертори, трансформатори, випрямлячі; Аеродромне живлення.	2	2	-
12.9 Обладнання і оснащення (ATA 25)			
(a) Вимоги до аварійного обладнання; Сидіння, прив'язні ремені безпеки і ремені; Підйомні системи.	1	1	-
(b) Аварійні системи забезпечення плавучості; Планування кабіни, збереження вантажу; Розташування обладнання; Монтування оснащення кабіни.	1	3	-
12.10 Протипожежний захист (ATA 26)			
Системи виявлення вогню і диму та попередження про них; Вогнегасні системи;			

	Рівень		
	A	B1	B2
Випробовування системи.			
12.11 Паливні системи (АТА 28)	1	3	-
План системи;			
Пальні баки;			
Системи подачі;			
Злив, вентиляція і осушування;			
Поперечна подача і передача;			
Показання і попередження;			
Заправлення пальним і злив пального.			
12.12 Гідравлічна енергія (АТА 29)	1	3	-
План системи;			
Гідравлічні рідини;			
Гідравлічні баки і акумулятори;			
Створення тиску: електричне, механічне, пневматичне;			
Аварійне створення тиску;			
Регулювання тиску;			
Розподіл енергії;			
Система показань і попереджень;			
Взаємодія з іншими системами.			
12.13 Захист від льоду і дощу (АТА 30)	1	3	-
Обледеніння, його класифікація і виявлення;			
Системи попередження обледеніння і видалення льоду: електрична, гарячого повітря і хімічна;			
Гідрофобний матеріал і зневоднювання;			
Підігрів датчиків і дренажу.			
12.14 Шасі (АТА 32)	2	3	-
Будова, амортизація;			
Системи випуску і втягування: нормальні і аварійні;			
Показання і застереження;			
Колеса, шини, гальма;			
Рульове управління;			
Полозкові шасі, поплавки.			

	Рівень		
	A	B1	B2
12.15 Вогні (АТА 33) Зовнішні: аeronавігаційні, посадочні, рулювальні, льодові; Внутрішні: салон, кабіна, вантаж; Аварійні.	2	3	-
12.16 Пневматика/вакуум (АТА 36) План системи; Джерела: двигун, компресори, баки, наземні ресурси; Регулювання тиску; Розподіл; Показання і застереження; Взаємодія з іншими системами.	1	3	-

МОДУЛЬ 13. АЕРОДИНАМІКА, КОНСТРУКЦІЇ І СИСТЕМИ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН

	Рівень		
	A	B1	B2
13.1 Теорія польоту (a) <i>Аеродинаміка і органи управління польотом</i> Функціонування і дія: управління креном: елерони і спойлери; повздовжне управління: рулі висоти, стабілізатори, стабілізатори вертикального нахилу і оперення; управління про курсу, обмежувачі руля; Управління з використанням елевонів, рулів повороту і висоти; Високоефективна механізація крила, щілинни, передкрилки, закрилки, елерони-закрилки; Пристрої індукції опору, спойлери, гасники підйомної сили, повітряні гальма; Дія аеродинамічних гребенів, зубчата передня кромка; Використання і дія тримерів, сервокомпенсатори, нахил поверхні управління.	-	-	1
(b) <i>Високошвидкісний політ</i> Швидкість звуку, дозвуковий політ, білязвуковий політ, надзвуковий політ, число Macha, критичне число Macha.	-	-	1

	Рівень		
	A	B1	B2
(с) Аеродинаміка несучого гвинта Термінологія; Функціонування і вплив управління циклічним шагом, управління загальним шагом і управління рульовим гвинтом.	-	-	1
13.2 Конструкції - Загальні концепції			
(а) Основи систем конструкцій.	-	-	1
(б) Системи визначення зон і станцій; Електrozварювання; Передбачення захисту від ударів блискавки.	-	-	2
13.3 Автоматичний політ (АТА22) Основи автоматичного управління польотом, включаючи робочі принципи та поточну термінологію; Обробка сигналів управління; Способи роботи: канали крену, тангажу і курсу; Демпфер рискання; Система збільшення стабільності в гелікоптерах; Автоматичне регулювання балансування; Інтерфейс навігаційних засобів автопілоту; Автомати тяги; Системи автоматичної посадки: принципи і категорії, способи роботи, захід на посадку, глісада, приземлення, відхід на друге коло, системні керівні програми і несправні стани.	-	-	3
13.4 Зв'язок / навігація (АТА23/34) Основи випромінювання радіохвиль, антени, ліній передачі, зв'язок, приймач і передавач; Принципи роботи наступних систем: - Зв'язок дуже високої частоти (ДВЧ); - Зв'язок високої частоти (ВЧ); - Аудіо; - Аварійний привідний передавач; - Кабінний магнітофон;	-	-	3

	Рівень		
	A	B1	B2
<ul style="list-style-type: none"> - Всеспрямований маяк дуже високої частоти (VOR); - Автоматичне пеленгування (ADF); - Система посадки за приладами (ILS); - Мікрохвильова система посадки (MLS); - Системи командних пілотажних приладів; - Далекомірне обладнання (DME); - Дуже низькочастотна і гіперболічна навігаційна система (VLF/Omega); - Допплерівська навігація; - Зональна навігація, системи RNAV; - Системи вибору оптимального режиму польоту; - Глобальна навігаційна система (GPS), Глобальна супутникова навігаційна система (GNSS); - Система інерційної навігації; - Відповідач системи управління повітряним рухом, вторинний оглядовий радіолокатор; - Система попереджень про небезпеку руху і запобігання зіткненням (TCAS); - Метеорологічний радіолокатор; - Радіовисотомір; - передача інформації і повідомлень ARINC; 			
13.5 Електроенергія (ATA 24)	-	-	3
<p>Установка і функціонування батарей;</p> <p>Виробництво постійного струму;</p> <p>Виробництво змінного струму;</p> <p>Аварійне виробництво струму;</p> <p>Регулювання напруги;</p> <p>Розподіл енергії;</p> <p>Інвертори, трансформатори, випрямлячі;</p> <p>Захист контуру:</p> <p>Аеродромне живлення.</p>			
13.6 Обладнання і оснащення (ATA 25)	-	-	3
<p>Вимоги до аварійного обладнання;</p> <p>Сидіння, прив'язні ремені безпеки і ремені.</p>			

	Рівень		
	A	B1	B2
13.7 Органи керування польотом (ATA 27)			
(a)	-	-	1
Головні органи управління: елерон, руль висоти, руль напряму, інтерцептор;			
Регулювання балансування;			
Регулювання електричного навантаження;			
Механізація крила;			
Гаситель підйомної сили, аеродинамічні гальма;			
Управління системою: ручне, гіdraulічне, пневматичне;			
Штучне завантаження органів управління, демпфер рискання, балансування за числом M, обмежувач руля, механізм стопоріння;			
Система захисту від звалювання.			
(b)	-	-	2
Управління системою: електричне, за допомогою електроприводів.			
13.8 Системи приладів (ATA 31)	-	-	2
Класифікація;			
Атмосфера;			
Термінологія;			
Манометри і системи вимірювання тиску;			
Система приймача повітряного тиску;			
Висотоміри;			
Варіометр;			
індикатор повітряної швидкості;			
Показник числа M;			
Системи повідомлення висоти / сигналізації небезпечної висоти;			
Обчислювачі повітряних сигналів;			
Пневматичні системи приладів;			
Манометри і термометри з безпосереднім зняттям показань;			
Системи індикації температури;			
Системи індикації кількості пального;			
Гіроскопічні принципи;			
Авіагоризонти;			
Покажчики ковзання;			

	Рівень		
	A	B1	B2
Гіроскопи курсу; Система попередження небезпечного зближення із землею; Курсові системи; Системи реєстрації параметрів польоту; Електронні системи пілотажних приладів; Системи сигналізації приладів, включаючи головні системи сигналізації і централізовані сигнализаційні пульти; Системи сигналізації про наближення до звалювання і системи індикації кута атаки; Вимірювання і індикація вібрації.	-	-	3
13.9 Вогні (ATA 33) Зовнішні: аeronавігаційні, посадочні, рулювальні, льодові; Внутрішні: салонні, кабінні, вантажні; Аварійні.	-	-	2
13.10 Бортові системи технічного обслуговування (ATA 45) Центральний комп'ютер технічного обслуговування; Системи завантаження даних; Система електронної бібліотеки; Друкування; Контроль конструкції (контроль за стійкістю до пошкоджень).	-	-	2

МОДУЛЬ 14. СИЛОВІ ПРИВОДИ

	Рівень		
	A	B1	B2
14.1 Газотурбінні двигуни (a) Структура будови і функціонування турбореактивного, турбовентиляторного, турбовального і гвинтотурбінного двигунів.	-	-	1
(b) Електронний контроль двигуна і системи дозування палива (FADEC);	-	-	2
14.2 Системи індикації двигунів	-	-	2

Температура вихідного газу / Системи температури перехідної турбіни;			
Швидкість двигуна;			
Індикація тяги двигуна: ступінь підвищення тиску в компресорі двигуна, системи тиску нагнітання, системи тиску на виході турбінного двигуна чи системи тиску в реактивному соплі;			
Тиск і температура масла;			
Тиск, температура і потік палива;			
Тиск у всмоктувальному патрубку;			
Момент крутіння двигуна;			
Швидкість гвинта.			

МОДУЛЬ 15. ГАЗОТУРБІННИЙ ДВИГУН

	Рівень		
	A	B1	B2
15.1 Основи	1	2	-
Потенційна енергія, кінетична енергія, закони руху Ньютона, цикл Брайтона;			
Зв'язок між силою, роботою, потужністю, енергією, швидкістю, прискоренням;			
Структура будови і функціонування турбореактивного, турбовентиляторного, турбовального і турбогвинтового двигунів.			
15.2 Характеристика двигуна	-	2	-
Загальна тяга, чиста тяга, тяга „замкненого” сопла, розподіл тяги, сумарна тяга, тягова потужність, еквівалентна потужність на валі, питомі витрати палива;			
ККД двигуна;			
Ступінь двоконтурності і ступінь підвищення тиску в компресорі двигуна;			
Тиск, температура і швидкість потоку газу;			
Номінальна потужність двигуна, статична тяга, вплив швидкості, висоти і гарячого клімату, єдина номінальна потужність, обмеження.			
15.3 Вхідний отвір	2	2	-
Вхідний отвір компресора;			
Ефекти різних конфігурацій вхідного отвору;			
Захист від льоду.			
15.4 Компресори	1	2	-

	Рівень		
	A	B1	B2
Основний і доцентровий типи; Особливості будови і принципи функціонування та застосування; Балансування вентилятора; Функціонування; Причини та наслідки зриву потоку і помпажу компресора; Методи управління повітряним потоком: випускні клапани, регульовані лопаті вхідного направляючого апарату, регульовані лопаті статора, обертові лопаті статора; Ступінь стискання в компресорі.			
15.5 Блок камери згоряння Особливості будови і принципи функціонування.	1	2	-
15.6 Секція турбіни Функціонування і характеристики різних типів лопотів турбіни; Кріплення лопотів до диску; Сопловий направляючий апарат; Причини і наслідки напруження і повзучості лопотів турбіни.	2	2	-
15.7 Вихідний отвір Особливості будови і принципи функціонування; Сопло, що звужується, сопло, що розширяється, і сопло змінної площині; Зниження шуму двигуна; Реверси тяги.	1	2	-
15.8 Підшипники і ущільнення Особливості будови і принципи функціонування.	-	2	-
15.9 Змазки і паливо Властивості і специфікації; Присадки до палива; Застережні заходи.	1	2	-
15.10 Системи змазки Робота/план і елементи системи.	1	2	-
15.11 Паливні системи	1	2	-

	Рівень		
	A	B1	B2
Робота систем управління двигуном і регулювання подачі палива, включаючи електронне управління двигуном (РАОЕС); Плани і елементи систем.	1	2	-
15.12 Повітряні системи Функціонування системи повітря-розподілення двигуна і системи проти льодового контролю, включаючи внутрішнє охолодження, герметизація і зовнішні повітряні служби.	1	2	-
15.13 Системи запуску і запалювання Функціонування системи запуску двигунів і її елементи; Системи запалювання і їхні елементи; Вимоги безпеки технічного обслуговування.	1	2	-
15.14 Системи індикації двигунів Температура вихідного газу / температура перехідної турбіни; Індикація тяги двигуна: ступінь підвищення тиску в компресорі двигуна, системи тиску нагнітання, системи тиску на виході турбінного двигуна чи системи тиску в реактивному соплі; Тиск і температура маслі; Тиск і витрати палива; Швидкість двигуна; Вимірювання та індикація вібрації; Момент обертання; Потужність.	1	2	-
15.15 Системи нарощування потужності Функціонування і застосування; Нагнітання води, водний метанол; Системи форсажної камери.	-	1	-
15.16 Турбогвинтові двигуни Турбіна, поєднана з газом /вільна турбіна і турбіна, поєднана із зубчатим колесом; Редуктори; Комплексні органи управління двигуном і гвинтом; Засоби запобігання перевищенню швидкості.	1	2	-
15.17 Турбовальні двигуни	1	2	-

	Рівень		
	A	B1	B2
Механізми, привідна система, понижуюча передача, муфти, системи управління.			
15.18 Допоміжні силові установки (APUs)	1	2	-
Призначення, функціонування, захисні системи.			
15.19 Розміщення силової установки	1	2	-
Конфігурація протипожежних перегородок, обичайок, звукопоглинальних панелей, підвісок двигуна, віброізолюючих опор, шлангів, труб, фідерів, з'єднувачів, обплетення, тросів управління і тяг системи управління, точок підйому і стоків.			
15.20 Протипожежні системи	1	2	-
Функціонування систем виявлення і гасіння вогню.			
15.21 Перевірка двигуна і експлуатація на землі	1	3	-
Процедури запуску і гонки двигуна на землі;			
Інтерпретація потужності і параметрів двигуна;			
Контроль тенденцій (включаючи аналіз масла, вібрацію і бороскоп);			
Перевірка двигуна і його деталей за критеріями, допустимими відхиленнями і даними, вказаними виробником двигуна;			
Миття/чистка компресора;			
Пошкодження стороннім предметом.			
15.22 Збереження і консервація двигуна	-	2	-
Консервація і розконсервація двигуна і деталей/систем.			

МОДУЛЬ 16. ПОРШНЕВИЙ ДВИГУН

	Рівень		
	A	B1	B2
16.1 Основи	1	2	-
Механічний, тепловий і об'ємний ККД;			
Робочі цикли;			
Робочий об'єм коефіцієнт стискання;			
Конфігурація і порядок запалювання двигуна.			
16.2 Характеристики двигуна	1	2	-

	Рівень		
	A	B1	B2
Розрахунок і вимірювання потужності; Фактори, що впливають на потужність двигуна; Суміші/нахил, передчасне запалювання.	1	2	-
16.3 Будова двигуна Картер двигуна, колінчатий вал, розподільні вали, відстійник; Коробка допоміжних приводів; Зборка циліндра і поршня; Шатун, впускний і випускний колектори; Клапанний механізм; Редуктори повітряного гвинта.	1	2	-
16.4 Паливні системи двигуна			
16.4.1 <i>Карбюратор</i> Типи, будова і принципи роботи; Охолодження і нагрівання.	1	2	-
16.4.2 <i>Системи вприскування палива</i> Типи, будова і принципи роботи.	1	2	-
16.4.3 <i>Електронне управління двигуном</i> Робота управління двигуном і система регулювання подачі палива, включаючи електронне управління двигуном (FADEC); Плани і елементи систем	1	2	-
16.5 Системи запуску і запалювання Системи запуску; Типи магнето, будова і принципи функціонування; Проводка системи запалювання, свічки запалювання; Системи низького і високого напруження.	1	2	-
16.6 Вхідна, вихлопна і охолоджувальна системи Будова і робота всмоктувальних систем, включаючи запасні повітряні системи; Вихлопні системи і системи охолодження двигуна.	1	2	-
16.7 Наддув/Турбонаддув	1	2	-

	Рівень		
	A	B1	B2
Принципи і призначення наддуву і його вплив на параметри двигуна; Будова і робота систем наддуву/турбонаддуву; Системна термінологія; Системи управління; Захист систем.	1	2	-
16.8 Змазки і пальне Властивості і специфікації; Присадка до палива; Застережні заходи.	1	2	-
16.9 Системи змазки Функціонування/план і елементи системи.	1	2	-
16.10 Системи індикації двигуна Швидкість двигуна; Температура головки циліндра; Тиск і температура масла; Температура вихідних газів; Тиск і витрата палива; Тиск наддуву.	1	2	-
16.11 Розміщення силової установки Конфігурація протипожежних перегородок, обичайок, звукопоглинальних панелей, підвісок двигуна, віброізолюючих опор, шлангів, труб, фідерів, з'єднувачів, обплетення, тросів управління і тяг системи управління, точок підйому і стоків.	1	2	-
16.12 Перевірка двигуна і експлуатація на землі Процедури запуску і гонки двигуна на землі; Інтерпретація потужності і параметрів двигуна; Перевірка двигуна і його деталей: критерії, допустимі відхилення і дані, вказані виробником двигуна.	1	3	-
16.13 Збереження і консервація двигуна Консервація і роз консервація двигуна і деталей/систем.	-	2	-

МОДУЛЬ 17. ГВИНТ

	Рівень		
	A	B1	B2
17.1 Основи Теорія елемента лопаті; Високий/низький кут постановки лопаті, кут реверса, кут атаки, швидкість обертання; Ковзання гвинта; Аеродинамічні, відцентрові сили і реактивна тяга; Обертовий момент; Відносний повітряний потік на кут атаки лопаті; Вібрація і резонанс.	1	2	-
17.2 Будова гвинта Методи побудови і матеріали, що використовуються в композиційних і металевих гвінтах; Збирання блоку лопаті, нижня сторона лопаті, комель лопаті, спинка лопаті і втулки; Незмінний шаг, регульований шаг, гвинт постійної кількості обертів; Монтування гвинта/кока.	1	2	-
17.3 Управління кроком гвинта Методи управління швидкістю і зміни шага; Флюгування і шаг з від'ємною тягою; Захист від перевищення швидкості.	1	2	-
17.4 Синхронізація гвинта Обладнання для синхронізації і фазової синхронізації.	-	2	-
17.5 Захист гвинта від обледеніння Рідинне і електричне обладнання для боротьби із обледенінням.	1	2	-
17.6 Технічне обслуговування гвинта Статичне і динамічне балансування; Встановлення співвісності лопотів; Оцінка пошкодження, роз'єдання, корозії, руйнуванні при ударі і розшарування матеріалу лопотів; Програми обробки/ремонту гвинта; Робота двигуна гвинта.	1	3	-

	Рівень		
	A	B1	B2
17.7 Зберігання й консервація гвинту Консервація та розконсервація гвинту.	1	2	-

Додаток II
Стандарт базових екзаменів

1. Стандартизаційний базис для екзаменів.

1.1. Всі базові екзамени повинні проводитися використовуючи формат тестового питання та описових питань, як зазначено нижче.

1.2. Кожне тестове питання повинно мати три варіанта відповіді на вибір, один з яких є вірним. Кандидату надається час для виконання - в середньому 75 секунд на одне питання.

1.3. Кожне описове питання вимагає підготовки письмової відповіді і кандидатові на виконання цього надається 20 хвилин.

1.3. Відповідні описові питання повинні бути підготовлені у відповідності з програмою, зазначеною у Модулях 7, 9 та 10 Додатку I до Part-66.

1.5. Кожне питання матиме відповідну модель відповіді, яка включатиме альтернативні відповіді релевантні до інших підрозділів.

1.6. Модель відповіді розбивається на перелік важливих пунктів, відомих як ключеві пункти.

1.7. Тестова частина кожного під-модуля або модуля Part-66 вважається складеною, якщо 75% відповідей є вірними.

1.8. Кожна відповідь на описове питання вважається прийнятою на 75%, якщо вона є вірною на 75% і не має серйозних помилок у ключових пунктах.

1.9. Якщо тільки тестова частина або описова частина не є пройденими, тоді необхідно пересклади тільки відповідну частину.

1.10. Система відмінання помилок не використовуватиметься для визначення чи пройшов кандидат екзамен.

1.11. Всі модулі Part-66, що необхідно завершити для отримання певної категорії чи підкатегорії ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна, повинні бути складені протягом 5 років з моменту складення першого модулю, крім випадків зазначених у параграфі 1.1.2. Не складений модуль можна пересклади не менш ніж через 90 днів з моменту його не складення, крім випадку, коли Part-147 схвалена організація з підготовки до технічного обслуговування проводить курси повторного вивчення не складених предметів відповідного модулю, тоді не складений модуль може бути перескладений через 30 днів.

1.12. 5-ти річний період, зазначений у параграфі 1.11 не стосується тих модулів, які є загальними для більш ніж однієї з категорій чи під-категорії ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна та тих, які були вже складені, як складова частина екзамену з інших категорій чи під-категорій.

2. Кількість питань для проходження модулів Додатку I Part-66

2.1. Модуль 1 Математика

Категорія А - 16 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 20 хвилин.

Категорія В1 - 30 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 40 хвилин.

Категорія В2 - 30 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 40 хвилин.

2.2. Модуль 2 Фізика

Категорія А - 30 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 40 хвилин.

Категорія В1 - 50 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 65 хвилин.

Категорія В2 - 50 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 65 хвилин.

2.3. Модуль 3 Основи електричного обладнання

Категорія А - 0 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 25 хвилин.

Категорія В1 - 50 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 65 хвилин.

Категорія В2 - 50 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 65 хвилин.

2.4. Модуль 4 Основи електронного обладнання

Категорія А - Жодних запитань.

Категорія В1 - 20 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 25 хвилин.

Категорія В2 - 40 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 50 хвилин.

2.5. Модуль 5 Цифрова техніка/Електронні інструментальні системи

Категорія А - 16 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 20 хвилин.

Категорія В1.1 та В1.3 - 40 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 50 хвилин.

Категорія В1.2 та В1.4 - 20 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 25 хвилин.

Категорія В2 - 70 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 90 хвилин.

2.6. Модуль 6 Матеріали та авіаційне обладнання

Категорія А - 50 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 65 хвилин.

Категорія В1 - 70 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 90 хвилин.

Категорія В2 - 60 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 75 хвилин.

2.7. Модуль 7 Практика технічного обслуговування

Категорія А - 70 тестових питань та 2 описових. Час на виконання - 90+40 хвилин.

Категорія В1 - 80 тестових питань та 2 описових. Час на виконання - 100+40 хвилин.

Категорія В2 - 60 тестових питань та 2 описових. Час на виконання - 75+40 хвилин.

2.8. Модуль 8 Основи аеродинаміки

Категорія А - 20 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 25 хвилин.

Категорія В1 - 20 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 25 хвилин.

Категорія В2 - 20 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 25 хвилин.

2.9. Модуль 9 Людський фактор

Категорія А - 20 тестових питань та 1 описових. Час на виконання - 25+20 хвилин.

Категорія В1 - 20 тестових питань та 1 описових. Час на виконання - 25+20 хвилин.

Категорія В2 - 20 тестових питань та 1 описових. Час на виконання - 25+20 хвилин.

2.10. Модуль 10 Авіаційне законодавство

Категорія А - 30 тестових питань та 1 описових. Час на виконання - 40+20 хвилин.

Категорія В1 - 40 тестових питань та 1 описових. Час на виконання - 50+20 хвилин.

Категорія В2 - 40 тестових питань та 1 описових. Час на виконання - 50+20 хвилин.

2.11. Модуль 11a Аеродинаміка, конструкції та системи літаків з газотурбінними двигунами

Категорія А - 100 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 125 хвилин.

Категорія В1 - 130 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 165 хвилин.

Категорія В2 - Жодних запитань.

2.12. Модуль 11b Аеродинаміка, конструкції та системи літаків з поршневими двигунами

Категорія А - 70 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 90 хвилин.

Категорія В1 - 100 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 125 хвилин.

Категорія В2 - Жодних запитань.

2.13. Модуль 12 Аеродинаміка, конструкції та системи гелікоптерів

Категорія А - 90 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 115 хвилин.

Категорія В1 - 115 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 145 хвилин.

Категорія В2 - Жодних запитань.

2.14. Модуль 13 Аеродинаміка, конструкції та системи повітряного судна

Категорія А - Жодних запитань.

Категорія В1 - Жодних запитань.

Категорія В2 - 130 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 165 хвилин.

2.15. Модуль 14 Силові приводи

Категорія А - Жодних питань.

Категорія В1 - Жодних питань.

Категорія В2 - 25 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 30 хвилин.

2.16. Модуль 15 Газотурбінний двигун

Категорія А - 60 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 75 хвилин.

Категорія В1 - 90 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 115 хвилин.

Категорія В2 - Жодних питань.

2.17. Модуль 16 Поршневий двигун

Категорія А - 50 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 65 хвилин.

Категорія В1 - 70 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 90 хвилин.

Категорія В2 - Жодних питань.

2.18. Модуль 17 Гвинт

Категорія А - 20 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 25 хвилин.

Категорія В1 - 30 тестових питань та 0 описових. Час на виконання - 40 хвилин.

Категорія В2 - Жодних питань.

Додаток III

Стандарт підготовки і екзаменів з типу

1. Рівні підготовки на тип

Три рівня зазначені нижче визначають цілі, які необхідно досягти в процесі підготовки на певному рівні.

Рівень 1 Загальні знання

Короткий огляд конструкції ПС, систем та силових установок як зазначено у частині опису систем керівництва по проведенню технічного огляду ПС.

1. Цілі курсу: по закінченню курсу, студент повинен визначити заходи перестороги стосовно конструкції ПС, його систем та силової установки.
2. Назвати види ТО необхідні для конструкції ПС, його систем та силової установки.
3. Визначити загальне розташування головних систем ПС.
4. Визначити загальне розташування й характеристики силової установки.
5. Назвати спеціальні інструменти й обладнання для використання на ПС.

Рівень 2 Перон та транзит

Загальний огляд систем управління, індикації, головних компонентів, включаючи їхнє розташування й призначення, обслуговування та виявлення незначних несправностей.

Цілі курсу: В доповнення інформації, зазначеної в Рівні 1 Загальні знання, по закінченню Рівня 2 Підготовка систем та їх обслуговування в польоті студент повинен:

1. Пригадати заходи перестороги при роботі на або поряд ПС, силової установки та систем.
2. Продемонструвати знання головних пунктів підготовки систем та їх обслуговування в польоті, таких як:
 - (a) Двері, вікна й люки.
 - (b) Постачальники електроенергії.
 - (c) Паливна система.
 - (d) Допоміжна силова установка.
 - (e) Силова установка.
 - (f) Протипожежна безпека.
 - (g) Системи контролю навколошнього середовища.
 - (h) Гідравлічна потужність.
 - (i) Шасі.
 - (j) Пристрої контролю польоту.
 - (k) Вода/відходи.

- (l) Кисень.
 - (m) Внутрішній зв'язок.
 - (n) Авіоніка.
 - (o) Обладнання/оснащення кабіни.
3. Описати принципи поводження з ПС та системами, виникнення потужності та джерела.
 4. Визначити розташування головних компонентів.
 5. Пояснити принципи нормального функціонування кожної з головних систем.
 6. Виконати процедури підготовки та обслуговування в польоті наступних систем: паливної, силової установки, гіdraulічної, шасі, води/відходів, кисневої.
 7. Продемонструвати знання у використанні систем звітування екіпажу та на дощі приладів (визначення незначних несправностей) й визначити льотну придатність ПС згідно MEL/CDL.
 8. Знати та правильно використовувати відповідну документацію.
 9. Визначити процедури заміни компонентів для підготовки систем й обслуговування в польоті, зазначені в цілі2.

Рівень 3 Підготовка на лінійне та базове технічне обслуговування

Детальний опис, робота, розташування компонентів, процедури видалення/інсталяції, визначення й пошуку незначних несправностей на рівні, вказаному у керівництві з ТО.

Цілі курсу: В доповнення інформації, зазначеної в Рівнях 1 та 2, по закінченню Рівня 3 (Підготовка з лінійного та базового ТО) студент повинен:

- (a) Виконувати перевірку систем, двигуна, головних компонентів та функціональних систем, як зазначено у керівництві з ТО.
- (b) Корелювати інформацію для прийняття рішень стосовно діагностики несправностей та їх виправлення на рівні, вказаному у керівництві з ТО.
- (c) Описати процедури заміни компонентів для певного типу ПС.

2. Стандарт підготовки тип

Підготовка на тип повинна включати в себе теоретичний та практичний матеріали.

2.1 Теоретична частина.

Під час підготовки необхідно вивчити принаймні ті елементи, що є специфічними для певного типу ПС, які зазначені в наступній таблиці. Додаткові елементи, що вводяться завдяки технологічним змінам будуть включені пізніше.

Рівні підготовки такі, як зазначено в параграфі 1 (на початку).

Для персоналу, який закінчив курс на отримання категорії С, всі подальші курси відповідатимуть рівню 1.

Назва Модулю	
Загальні положення про ПС Обмеження часу/ТО Рівняння й зважування Буксування й руління Паркування/стоянка Обслуговування Стандартна практика - певний тип ПС Модуль В2 - питання безпеки/механічний інтерфейс Модуль В2 - питання безпеки/інтерфейс авіоніки	

	Газотурбінний літак		Поршневий літак		Газотурбінний гелікоптер		Поршневий гелікоптер		Авіоніка
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2
Перевірка лопатей та аналіз вібрації	-	-	-	-	3	1	3	1	-
Трансмісії	-	-	-	-	3	1	3	1	-
Структура конструкції ПС	-	-	-	-	3	1	3	1	1
Головний ротор	-	-	-	-	3	1	3	1	-
Хвостовий ротор/привід ротора	-	-	-	-	3	1	3	1	-
Польотне управління ротору	-	-	-	-	3	1	3	1	-
Структура конструкції ПС	3	1	3	1	-	-	-	-	1
Двері фюзеляжу	3	1	3	1	-	-	-	-	-
Фюзеляж	3	1	3	1	-	-	-	-	-
Вікна фюзеляжу	3	1	3	1	-	-	-	-	-
Крила	3	1	3	1	-	-	-	-	-
Стабілізатори	3	1	3	1	-	-	-	-	-
Поверхні управління польотом	3	1	3	1	-	-	-	-	-
Гондоли/пілони	3	1	3	1	-	-	-	-	-
Зональна та станційна системи ідентифікації	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Постачання повітря	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Кондиціювання повітря	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Герметизація	3	1	-	-	-	-	-	-	1
Пристрої попередження та безпеки	3	1	-	-	-	-	-	-	1
Інструментальні системи	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Системи авіоніки	2	1	2	1	2	1	2	1	3
Електроенергія	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Обладнання та оснащення	3	1	3	1	3	1	3	1	-
Вимоги аварійного електронного обладнання та розважальне обладнання кабіни	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Протипожежний захист	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Управління польотом	3	1	3	1	3	1	3	1	2
Робота системи: електрична/дистанційна	3	1	-	-	-	-	-	-	3
Паливні системи	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Гідравлічна потужність	3	1	3	1	3	1	3	1	1

Захист від дощу та снігу	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Шасі	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Вогні	3	1	3	1	3	1	3	1	3
Кисень	3	1	3	1	-	-	-	-	1
Пневматика/вакуум	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Вода/відходи	3	1	3	1	-	-	-	-	1
Бортова система технічного обслуговування	3	1	3	1	-	-	-	-	3

Газотурбінні двигуни:

Конструктивна компоновка та робота	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Характеристики двигуна	3	1	-	-	3	1	-	-	1
Вхідний пристрій	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Компресори	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Секція камери згоряння	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Секція турбіни	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Вихідний пристрій	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Опори та ущільнення	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Змазки і палива	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Системи змащення	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Паливні системи	3	1	-	-	3	1	-	-	1
Управління двигуном	3	1	-	-	3	1	-	-	1
FADEC	2	1	-	-	2	1	-	-	3
Повітряні системи	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Системи запуску і запалювання	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Системи індикації двигуна	3	1	-	-	3	1	-	-	3
Системи збільшення потужності	3	1	-	-	-	-	-	-	-
Турбогвинтові двигуни	3	1	-	-	-	-	-	-	-
Турбовальні двигуни	-	-	-	-	3	1	-	-	-
Допоміжні силові установки (APUs)	3	1	-	-	-	-	-	-	1
Установлення силової установки	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Системи протипожежного захисту	3	1	-	-	3	1	-	-	1
Перевірка двигуна і наземна експлуатація	3	1	-	-	3	1	-	-	-
Зберігання і консервація двигуна	3	1	-	-	3	1	-	-	-

Поршневі двигуни

Характеристики двигуна	-	-	3	1	-	-	3	1	1
Конструкція двигуна	-	-	3	1	-	-	3	1	1
Паливні системи двигуна	-	-	3	1	-	-	3	1	1
Карбюратори	-	-	3	1	-	-	3	1	-
Системи вприскування пального	-	-	3	1	-	-	3	1	-
Управління двигуном	-	-	3	1	-	-	3	1	1
FADEC	-	-	3	1	-	-	3	1	3
Системи запуску і запалювання	-	-	3	1	-	-	3	1	-
Системи впуску, вихлюпу і охолодження	-	-	3	1	-	-	3	1	-
Наддув/турбонаддув	-	-	3	1	-	-	3	1	-
Змазки і палива	-	-	3	1	-	-	3	1	-
Системи змащення	-	-	3	1	-	-	3	1	-
Системи індикації двигуна	-	-	3	1	-	-	3	1	-

Установлення силової установки	-	-	3	1	-	-	3	1	-
Перевірка двигуна і наземна експлуатація	-	-	3	1	-	-	3	1	-
Зберігання і консервація двигуна	-	-	3	1	-	-	3	1	-
<i>Гвинти:</i>									
Гвинт - загальні положення	3	1	3	1	-	-	-	-	1
Конструкція гвинта	3	1	3	1	-	-	-	-	-
Управління шагом гвинта	3	1	3	1	-	-	-	-	-
Синхронізація гвинта	3	1	3	1	-	-	-	-	-
Електронне управління гвинтом	2	1	2	1	-	-	-	-	3
Захист гвинта проти обледеніння	3	1	3	1	-	-	-	-	-
Технічне обслуговування гвинта	3	1	3	1	-	-	-	-	-

2.2 Практична частина повинна включати виконання наданих завдань з технічного обслуговування та їх оцінка для досягнення наступних цілей:

- (а) Гарантувати безпечне виконання технічного обслуговування, перевірок та рутинної роботи згідно з керівництвом з технічного обслуговування та інших відповідних інструкцій і завдань для певного типу повітряного судна, наприклад, визначення несправностей, ремонти, настройки, заміни, регулювання та функціональні перевірки - роботу двигуна.
- (б) Правильно використовувати технічну літературу і документацію повітряного судна.
- (с) Правильно використовувати спеціальні інструменти і перевірочне обладнання, проводити видалення та заміну компонентів і модулів певного типу повітряного судна, включаючи технічне обслуговування "на крилі".

3. Стандарт проведення екзаменів з типу

При необхідності проведення екзамену з типу, наступні положення треба прийняти до уваги:

1. Екзамен проводиться в виді тестів. Кожне питання тесту повинне мати три альтернативні відповіді. Лише один з них є правильний. Час для відповіді встановлюється, виходячи з таких стандартів - 120 секунд на питання Рівня 3 та 75 секунд на питання рівня 1 чи 2.
2. Екзамен проводиться за принципом "закритої книги". Використання будь-якого матеріали категорично заборонено. Виключенням може бути зроблене у випадку перевірки здатності кандидатів В1 чи В2 інтерпретувати технічні документи.
3. Кількість питань - принаймні 1 для за годину інструкційного предмету чи два для Програмного. Комpetентний орган оцінить кількість ті рівень питань на спрошенні основі в процесі затвердження курсу.
4. Екзамен пройдено при 75% правильних відповідей.
5. Визначення помилок не є критерієм - здав чи не здав.
6. Закінчення модульних екзаменів не може вважатися фінальним екзаменом, крім випадку, якщо в них зазначено необхідну кількість та рівень питань.

4. Стандарт проведення екзаменів з типу

Якщо немає необхідності у проведенні підготовки з типу, екзамен проводитиметься в усній, письмовій формі чи з практичними завданнями або є комбінованим.

Усний екзамен проводиться у відкритій формі.

Письмовий - тестування або описові запитання.

Практичне завдання визначає здатність особи виконувати певні задачі.

Предмети для екзамену вибираються з переліку, зазначеному в параграфі 2 програми проведення екзаменів з типу, на відповідному рівні.

Наступні цілі повинні бути досягненні після проведення екзамену:

- (a) Розуміти та впевнено обговорювати конструкцію літака та його системи.
- (b) Гарантувати безпечне виконання технічного обслуговування, перевірок та рутинної роботи згідно з керівництвом з технічного обслуговування та інших відповідних інструкцій і завдань для певного типу повітряного судна, наприклад, визначення несправностей, ремонти, настройки, заміни, регулювання та функціональні перевірки - роботу двигуна.
- (c) Правильно використовувати технічну літературу і документацію повітряного судна.
- (d) Правильно використовувати спеціальні інструменти і перевірочне обладнання, проводити видалення та заміну компонентів і модулів певного типу повітряного судна, включаючи технічне обслуговування "на крилі".

Після екзамену екзаменатор складає звіт, в якому зазначає, чому кандидат склав екзамен або ні.

Додаток IV

Вимоги до досвіду для розширення Ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна Part 66

Таблиця, наведена нижче, визначає вимоги щодо досвіду з метою додання нової категорії чи підкатегорії до існуючої ліцензії Part-66.

Досвідом вважається практичний досвід технічного обслуговування на повітряному судні, що експлуатується, у підкатегорії, що відповідає заявлі.

Вимоги до досвіду може бути зменшено на 50% якщо заявник закінчив схвалений Part-147 курс, відповідний до підкатегорії.

До: Від:	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2
A1		6 місяців	6 місяців	6 місяців	2 роки	6 місяців	2 роки	1 рік	2 роки
A2	6 місяців		6 місяців	6 місяців	2 роки	6 місяців	2 роки	1 рік	2 роки
A3	6 місяців	6 місяців		6 місяців	2 роки	1 рік	2 роки	6 місяців	2 роки
A4	6 місяців	6 місяців	6 місяців		2 роки	1 рік	2 роки	6 місяців	2 роки
B1.1	Ніякого	6 місяців	6 місяців	6 місяців		6 місяців	6 місяців	6 місяців	1 рік
B1.2	6 місяців	Ніякого	6 місяців	6 місяців	2 роки		2 роки	6 місяців	2 роки
B1.3	6 місяців	6 місяців	Ніякого	6 місяців	6 місяців	6 місяців		6 місяців	1 рік
B1.4	6 місяців	6 місяців	6 місяців	Ніякого	2 роки	6 місяців	2 роки		2 роки
B2	6 місяців	6 місяців	6 місяців	6 місяців	1 рік	1 рік	1 рік	1 рік	

Додаток V

Зразок формату ліцензії та форма заяви

В цьому Додатку міститься зразок ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна Part-66 і відповідна форма заяви на видачу такої ліцензії.

Компетентний орган країни-члену може модифікувати форму 19 EASA для внесення додаткової інформації, необхідної для випадків, коли Національні вимоги дозволяють чи вимагають, щоб ліцензія на технічне обслуговування повітряного судна була застосована за межами вимог Part-145 для некомерційних повітряних транспортних цілей.

ЗАЯВА ПРО ВИДАЧУ/ЗМІНУ/ПРОДОВЖЕННЯ ЛІЦЕНЗІЙ НА ТЕХНІЧНЕ
ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО СУДНА PART-66 (AML)

EASA FORM 19

ДАНІ ЗАЯВНИКА:

Ім'я та прізвище:

Адреса:

Громадянство: Дата і місце народження:

ДАНІ AML Part-66 (якщо стосується):

Номер ліцензії: Дата видачі:

ДАНІ ПРО ПРАЦЕДАВЦЯ:

Назва:

Адреса:

Номер схвалення АМО:

..... Факс:

ЗАЯВА ПРО: (Зазначити (V) у відповідному(их) квадраті(ax))

ВИДАЧУ AML

ЗМІНУ AML

ПРОДОВЖЕННЯ AML

Кваліфікаційна відмітка

A

B1

B2

C

Газотурбінний літак

Поршневий літак

Газотурбінний гелікоптер

Поршневий гелікоптер

Зарезервовано

Зарезервовано

Авіоніка

Повітряне судно

Записи по тип (якщо стосується):

.....
.....
.....
.....

Я бажаю подати заяву про видачу / зміну / продовження ліцензії на технічне обслуговування повітряних суден Part-66, як це я зазначив вище і я підтверджую, що вся зазначена в цій заяві інформація є достовірною на момент її подачі.

Я одночасно заявляю, що:

1. Я не є власником AML Part-66, що видана в іншій Країні-члені,
2. Я не подавав заяву про видачу AML Part-66 в іншій Країні-члені
3. Я ніколи не був власником AML Part-66, що видана в іншій Країні-члені, яка була тимчасово призупинена або анульована.

Я також усвідомлюю, що подання будь-якої недостовірної інформації в цій заяві дискваліфікує мене як власника AML Part-66.

Підпис: Ім'я та Прізвище:

Дата:
.....

ЗАЯВА ПРО ВИДАЧУ/ЗМІНУ/ПРОДОВЖЕННЯ ЛІЦЕНЗІЙ НА ТЕХНІЧНЕ
ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО СУДНА PART-66 (AML)

EASA FORM 19

Я бажаю заявити про наступні зарахування (якщо стосується):

Зарахування досвіду на підставі підготовки Part-147

Зарахування екзамену на підставі еквівалентного екзамену

Додаю відповідні сертифікати

Рекомендація (якщо стосується): Цим засвідчую, що заявник має відповідні знання і досвід, що вимагаються Part-66, і рекомендую компетентному органу видати йому ліцензію на технічне обслуговування повітряних суден Part-66.

Ім'я та Прізвище: Підпис:

Посада: Дата:

ЛІЦЕНЗІЯ НА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО СУДНА PART-66

1. Зразок ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна Part-66 зазначено на наступних сторінках.
2. Документ повинен бути надрукований у стандартній формі, але, за бажанням, може бути зменшеним у розмірі для зручності. При зменшенні розміру необхідно впевнитися, що місця для офіційних печаток залишилися достатнього розміру. Створені на комп'ютері документи, повинні мати всі поля (навіть не заповнені), щоб документ відповідав стандартам ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна, зазначеним у Part-66.
3. Документ може бути надруковано англійською мовою або офіціальною мовою країни-члену. Коли використовується офіційна мова країни-члену, необхідно мати копію ліцензії англійською мовою для роботи за межами тієї країни-члену, щоб забезпечити розуміння з метою взаємного визнання.
4. Кожен власник ліцензії повинен мати свій (унікальний) номер ліцензії, виходячи з вимог Національного ідентифікатора та літеро-цифрової системи позначення.
5. Сторінки документу можуть знаходитись у будь-якому порядку. Немає необхідності мати лінії розділу, так як інформація розташована на кожній сторінці окремо, що дозволяє ідентифікувати кожну з них зі зразком ліцензії технічного обслуговування повітряного судна Part-66. Сторінка з відмітками типу повітряного судна не повинна видаватися до внесення туди першого типу повітряного судна.
6. Документ може бути приготовлено компетентним органом країни-члену чи організацією з технічного обслуговування Part-145, у відповідності з процедурою, схваленою країною-членом і зазначеною в експозиції організації з технічного обслуговування Part-145, крім випадків, коли цей документ повинен видаватися тільки країною-членом.
7. Підготовка будь-яких змін у чинній ліцензії на технічне обслуговування повітряного судна Part-66 може виконуватись компетентним органом країни-члену чи будь-якою організацією з технічного обслуговування у Part-145, у відповідності з процедурою, схваленою країною-членом і зазначеною в експозиції організації з технічного обслуговування Part-145, крім випадків, коли цей документ зі змінами повинен видаватися тільки країною-членом.
8. Видана ліцензія на технічне обслуговування повітряного судна Part-66 повинна зберігатися особою, якій воно належить, у доброму стані та яка повинна лишатися відповідальною за забезпечення від несанкціонованого використання цього документу.
9. Неможливість відповісти вимогам параграфа 8 може зробити документ недійсним, а також може позбавити власника права володіти будь-яким сертифікаційним уповноваженням Part-145 і привести до порушення кримінальної справи згідно з Національним законодавством.
10. Ліцензія на технічне обслуговування повітряного судна Part-66 визнається в усіх країнах-членах. Немає необхідності міняти його, працюючи в іншій країні-члені.
11. Додаток до Form 26 EASA, можна використовувати за вибором. Вона використовується у випадках необхідності додати Національні права, не зазначені у Part-66, коли такі права з'явилися в національних правилах до прийняття Part-66.
12. З інформаційною метою дійсна ліцензія на технічне обслуговування повітряного судна Part-66, що видана компетентним органом, може містити сторінки в іншому порядку і може не мати розділових ліній.

13. Сторінки із кваліфікаційними відмітками типу повітряного судна можуть не видаватися компетентним органом, доки не потрібно буде внести першу кваліфікаційну відмітку типу повітряного судна, і буде необхідно видати більше ніж одну сторінку з кваліфікаційними відмітками типу повітряного судна, при необхідності зазначення переліку.
14. Незважаючи на це, кожна видана сторінка повинна мати такий формат і містити інформацію, для якої вона була надрукована.
15. Якщо немає обмежень, які б могли бути застосовані, сторінка «Обмеження» повинна видаватися із зазначенням «Обмежень немає».
16. При використанні бланків, будь-яке поле для категорії, підкатегорії, чи кваліфікаційної відмітки типу, що не містить відмітки, повинно бути відмічене для відображення того, що відмітка не підтримується.

ЄВРОПЕЙСЬКА СПІВДРУЖНІСТЬ
КРАЇНА
НАЗВА ОРГАНУ ТА ЛОГОТИП

Part-66

**ЛІЦЕНЗІЯ НА ТЕХНІЧНЕ
ОБСЛУГОВУВАННЯ
ПОВІТРЯНОГО СУДНА**

ЦЯ ЛІЦЕНЗІЯ ВИЗНАЄТЬСЯ ВСІМА ЧЛЕНАМИ ЄС

ФОРМА 26 EASA

Умови:

1. Ця ліцензія повинна бути підписана її власником і повинна супроводжуватись посвідченням особи, що містить фотографію власника ліцензії.
2. Наявність лише запису про будь-які (під)категорії на сторінці «(ПД)КАТЕГОРІЙ Part-66» не дозволяє власнику видавати сертифікат передачі до експлуатації повітряного судна.
3. Ця ліцензія з внесеною кваліфікаційною відміткою про тип повітряного судна відповідає вимогам Додатку 1 ICAO.
4. Права власника цієї ліцензії визначені Part-66 і відповідними вимогами Part-M і Part-145.
5. Данна ліцензія діє до дати вказаної на сторінці обмежень, якщо не була раніше тимчасово призупинена або анульована.
6. Права цієї ліцензії не можуть використовуватися, якщо протягом останніх двох років власник не мав шість місяців досвіду технічного обслуговування, згідно з правами, що надані ліцензією, або не відповідає положенням для видачі відповідних прав.

1. Держава видачі
2. Номер ліцензії
3. Ім'я та прізвище власника
4. Дата і місце народження
5. Адреса власника
6. Громадянство
7. Підпис власника
8. Підпис особи, що видає, і дата
9. Печатка або штамп органу, що видає

Part-66 (ПД)КАТЕГОРІЙ				
	A	B1	B2	C
Літаки з газотурбінними двигунами			n/a	n/a
Літаки з поршневими двигунами			n/a	n/a
Гелікоптери з газотурбінними двигунами			n/a	n/a
Гелікоптери з поршневими двигунами			n/a	n/a
Авіоніка	n/a	n/a		n/a
Повітряне судно	n/a	n/a	n/a	
Зарезервовано				
Ліцензія №				

**Part-66 КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВІДМІТКИ ТИПУ
ПОВІТРЯНОГО СУДНА**

Тип ПС або Група	Категорія	Офіційний штамп і дата
Ліцензія №		

Part-66 ОБМЕЖЕННЯ

Дійсне до:

Ліцензія №

Додаток до EASA Form 26

Національні права поза обсягом Part-66, у
відповідності з [Національний закон] (Дійсні
тільки в [Країні-члені])

Офіційний штамп і дата

Ліцензія №

НАВМІСНО ЗАЛИШЕНО НЕЗАПОВНЕНИМ