

ПРАВИЛА
видачі свідоцтв персоналу з технічного обслуговування
повітряних суден (Part-66)

I. Загальні положення

1.1. Ці Правила встановлюють технічні вимоги та процедури для компетентних органів щодо видачі свідоцтв персоналу з технічного обслуговування повітряних суден, включаючи будь-який компонент, що призначений для встановлення на них.

1.2. Ці Правила застосовуються до осіб, що здійснюють технічне обслуговування цивільного повітряного судна, а також компонентів, що призначені для встановлення на таке повітряне судно.

1.3. У цих Правилах терміни вживаються в такому значенні:
авіоніка - авіаційне і радіоелектронне обладнання повітряного судна;
Агентство - Європейське Агентство з безпеки авіації (EASA);
велике повітряне судно - повітряне судно, що класифіковане як літак з максимальною злітною масою понад 5700 кг або багатомоторний вертоліт;
держава-член - держави - члени Європейського Союзу та Україна;
компонент - будь-який двигун, гвинт, частина або прилад;
передпольотний огляд - огляд, що виконується перед вильотом для того, щоб впевнитися в придатності повітряного судна до запланованого польоту;
технічне обслуговування - капітальний ремонт, ремонт, огляд, заміна, модифікація або усунення несправностей повітряного судна або компонента або будь-яка комбінація цих робіт, за винятком передпольотного огляду;
цивільне повітряне судно - повітряне судно, яке зареєстровано в Державному реєстрі цивільних повітряних суден.

1.4. Для осіб, основне місце здійснення діяльності яких розташоване на території України, компетентним органом щодо цих Правил є Державна авіаційна служба України.

1.5. Для осіб, основне місце здійснення діяльності яких розташоване поза межами території України та які здійснюють технічне обслуговування повітряних суден, зареєстрованих в Державному реєстрі цивільних повітряних суден України, компетентним органом щодо цих Правил є Державна авіаційна служба України.

1.6. До підписання міжнародного договору про взаємне визнання свідоцтв персоналу з технічного обслуговування повітряних суден між Україною та державами - членами Європейського Союзу положення глави 1. (66.1) стандарту EASA Part-66 в Україні не застосовуються.

II. Технічні вимоги та процедури
для компетентних органів (Part-66)

Стандарт EASA Part-66

Зміст

1. (66.1)

2. (Частина А) - Технічні вимоги

2.1. (Розділ А) - Свідоцтво персоналу з технічного обслуговування літаків і вертольотів

2.1.1. (66.А.1) Сфера застосування

- 2.1.2. (66.А.10) Заява
- 2.1.3. (66.А.15) Застосування
- 2.1.4. (66.А.20) Права
- 2.1.5. (66.А.25) Вимоги до базових знань
- 2.1.6. (66.А.30) Вимоги до досвіду
- 2.1.7. (66.А.40) Безперервна дія свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна
- 2.1.8. (66.А.45) Підготовка на тип/завдання і рейтинги
- 2.1.9. (66.А.55) Підтвердження кваліфікації
- 2.1.10. (66.А.70) Конвертаційні положення

2.2. (Розділ В) - Повітряні судна інші, ніж літаки та вертольоти
(66.А.100) Загальні положення

2.3. (Розділ С) - Компоненти
(66.А.200) Загальні положення

3. (Частина В) - Процедури для компетентних органів

3.1. (Розділ А) - Загальні положення

3.1.1. (66.В.05) Сфера застосування

3.1.2. (66.В.10) Компетентний орган

3.1.3. (66.В.15) Прийнятні методи встановлення відповідності

3.1.4. (66.В.20) Документування

3.1.5. (66.В.25) Взаємний обмін інформацією

3.1.6. (66.В.30) Винятки

3.2. (Розділ В) - Видача свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна

3.2.1. (66.В.100) Процедура видачі свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна компетентним органом

3.2.2. (66.В.105) Процедура видачі свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна через схвалену відповідно до Part-145 організацію з технічного обслуговування

3.2.3. (66.В.110) Процедура внесення змін до свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна для включення додаткової основної категорії або підкатегорії

3.2.4. (66.В.115) Процедура внесення змін до свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна для включення типу повітряного судна або групи

3.2.5. (66.В.120) Процедура продовження терміну дії свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна

3.3. (Розділ С) - Екзамени

(66.В.200) Екзамени, які проводить компетентний орган

3.4. (Розділ D) - Конвертація національних кваліфікацій

3.4.1. (66.В.300) Загальні положення

3.4.2. (66.В.305) Звіт про конвертацію для національних кваліфікацій

3.4.3. (66.В.310) Звіт про конвертацію для повноважень, які видані схваленими організаціями з технічного обслуговування

3.5. (Розділ Е) - Зарахування екзаменів

3.5.1. (66.В.400) Загальні положення

3.5.2. (66.В.405) Звіт про зарахування екзаменів

3.6. (Розділ F) - Анулювання, призупинення дії свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна або обмеження наданих ним прав

(66.В.500) Анулювання, призупинення дії свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна або обмеження наданих ним прав

Додаток 1. (Доповнення I) Вимоги до базових знань

Додаток 2. (Доповнення II) Стандарт базових екзаменів

Додаток 3. (Доповнення III) Стандарт підготовки і екзаменів з типу

Додаток 4. (Доповнення IV) Вимоги до досвіду для розширення Свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна Part-66

Додаток 5. (Доповнення V) Форма заявки - Форма 19 EASA (za987-11)

Додаток 6. (Доповнення VI) Свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна відповідно до Part-66 - Форма 26 EASA (за987-11)

1. (66.1)

Для потреб цих Правил компетентним органом є орган, призначений державою-членом, до якого особа звертається з метою отримання свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна.

2. (Частина А) - Технічні вимоги

2.1. (Розділ А) - Свідоцтво персоналу з технічного обслуговування літаків і вертольотів

2.1.1. (66.A.1) Сфера застосування

(a) Ця частина встановлює вимоги до видачі свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна та умови його дійсності й використання для літаків і вертольотів таких категорій:

категорія А;
категорія В1;
категорія В2;
категорія С.

(b) Категорії А і В1 поділяються на такі підкатегорії залежно від комбінації літаків, вертольотів, газотурбінних і поршневих двигунів:

А1 та В1.1 - газотурбінні літаки;
А2 та В1.2 - поршневі літаки;
А3 та В1.3 - газотурбінні вертольоти;
А4 та В1.4 - поршневі вертольоти.

2.1.2. (66.A.10) Заява

(a) Заява про видачу свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна або про зміну такого свідоцтва подається за Формою 19 EASA (за987-11) і в спосіб, встановлений компетентним органом та передбачений для цього.

(b) Заява про зміну свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна подається до компетентного органу держави-члена, який вперше видав свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна.

(c) Крім документів, передбачених параграфами 66.A.10(a), 66.A.10(b) цієї статті та статтею 66.B.105 цих Правил, заявник, який звертається щодо включення додаткових базових категорій або підкатегорій до свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна, повинен подати оригінал його чинного свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна до компетентного органу разом з заявою за Формою 19 EASA (за987-11).

(d) Якщо заявник, який звертається щодо зміни базових категорій, кваліфікується для такої зміни відповідно до статті 66.B.100 цих Правил, в державі-члені іншій, ніж держава-член, в якій він був вперше кваліфікований, заява надсилається до держави-члена першої кваліфікації.

(e) Якщо заявник, який звертається щодо зміни базових категорій, кваліфікується для такої зміни відповідно до статті 66.B.100 цих Правил, в державі-члені іншій, ніж держава-член, в якій він був вперше кваліфікований, організація з технічного обслуговування, схвалена згідно з Part-145, повинна надіслати свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна разом із Формою 19 EASA (за987-11) до компетентного органу держави-члена першої кваліфікації для підписання та засвідчення печаткою держави-члена зміни або перевидання свідоцтва.

2.1.3. (66.A.15) Застосування

Із заявою про видачу свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна може звернутися особа, яка досягла 18 років.

2.1.4. (66.A.20) Права

(a) За умови виконання вимог параграфу (b) цієї статті власнику свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна надаються такі права:

1. Категорія А свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна надає його власникові право видавати сертифікати передачі до експлуатації після виконання незначного планового лінійного технічного обслуговування і усунення простих дефектів у межах робіт, спеціально зазначених в повноваженні. Сертифікаційні права обмежуються тими видами робіт, які виконуються особисто власником свідоцтва в організації, схваленій згідно з Part-145.

2. Категорія В1 свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна надає його власникові право видавати сертифікати передачі до експлуатації після виконання технічного обслуговування, включаючи конструкцію повітряного судна, силову установку та механічні та електричні системи. Крім того, надається право здійснювати заміну на лінії змінних блоків авіоніки, які потребують

виконання простих перевірок для підтвердження їхньої експлуатаційної придатності. Категорія В1 автоматично включає відповідну підкатегорію А.

3. Категорія В2 свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна надає його власникові право видавати сертифікати передачі до експлуатації після виконання технічного обслуговування авіоніки та електричних систем.

4. Категорія С свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна надає його власникові право видавати сертифікати передачі до експлуатації після виконання базового технічного обслуговування повітряного судна. Права застосовуються до повітряного судна в цілому в організації, схваленій згідно з Part- 145.

(b) Власник свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна повинен здійснювати сертифікаційні права тільки:

1. Згідно із застосовними вимогами Part-M та/або Part-145.

2. Якщо протягом останніх двох років він або мав шестимісячний досвід виконання технічного обслуговування згідно з правами, наданими свідоцтвом персоналу з технічного обслуговування повітряного судна, або відповідав умовам надання відповідних прав.

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

2.1.5. (66.A.25) Вимоги до базових знань

(a) Особа, яка звернулася із заявою про видачу свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна або включення ще однієї категорії чи підкатегорії до такого свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна, повинна скласти екзамен для підтвердження рівня знань з відповідних предметів модулів згідно з додатком 1 до цих Правил.

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

(b) Будь-яка інша технічна кваліфікація, яку компетентний орган вважає еквівалентною стандартові знань, передбаченому цими Правилами, повинна бути повністю або частково зарахована як така, що відповідає вимогам щодо базових знань та складання відповідних екзаменів. Таке зарахування повинно виконуватися згідно з розділом Е частини В цих Правил.

2.1.6. (66.A.30) Вимоги до досвіду

(a) Заявник, який звертається щодо видачі свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна, повинен мати:

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

- (i) три роки практичного досвіду технічного обслуговування повітряного судна в експлуатації, якщо заявник раніше не проходив відповідної технічної підготовки; або*
- (ii) два роки практичного досвіду технічного обслуговування повітряного судна в експлуатації і завершену підготовку, яку компетентний орган визначив такою, яка відповідає рівневі кваліфікованого робітника у технічній галузі; або*
- (iii) один рік практичного досвіду технічного обслуговування повітряного судна в експлуатації і завершений схвалений базовий курс підготовки згідно з Part-147.*

2. Для категорії В2 і підкатегорій В1.1 і В1.3:

- (i) п'ять років практичного досвіду технічного обслуговування повітряного судна в експлуатації, якщо заявник раніше не проходив відповідної технічної підготовки; або*
- (ii) три роки практичного досвіду технічного обслуговування повітряного судна в експлуатації і завершену підготовку, яку компетентний орган визначив такою, яка відповідає рівневі кваліфікованого робітника у технічній галузі; або*
- (iii) два роки практичного досвіду технічного обслуговування повітряного судна в експлуатації і завершений базовий курс підготовки, схвалений згідно з Part-147.*

3. Для категорії С стосовно великого повітряного судна:

- (i) три роки досвіду використання прав, передбачених підкатегоріями В1.1, В1.3 чи категорією В2, стосовно великого повітряного судна, або роботи як допоміжний персонал згідно з Part-145 підкатегорій В1.1, В1.3 чи категорії В2, або їх поєднання; або*
- (ii) п'ять років досвіду використання прав, передбачених підкатегорією В1.2 чи В1.4, стосовно великого повітряного судна, або роботи як допоміжний персонал згідно з Part-145 підкатегорій В1.2 чи В1.4, або їх поєднання.*

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

три роки досвіду використання прав, передбачених категорією В1 чи В2, стосовно повітряного судна, яке не є великим, або роботи як допоміжний персонал згідно з Part-145 категорії В1 чи В2, або їх поєднання.

5. Для категорії С, одержаної академічним шляхом:

заявник, який здобув науковий ступінь з технічної дисципліни в університеті або 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, який звертається щодо розширення свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна, повинен мати мінімальний досвід технічного обслуговування цивільних повітряних суден, що вимагається відповідно до тієї категорії або підкатегорії свідоцтва, щодо якої подано заяву, як визначено у додатку 4 до цих Правил.

(c) Для категорії А, В1 і В2 потрібен практичний досвід виконання характерної низки завдань з технічного обслуговування повітряного судна.

(d) Усі заявники повинні мати додатково принаймні один рік нещодавнього досвіду виконання технічного обслуговування повітряного судна тієї категорії/підкатегорії, щодо якої є намір отримати первинне свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна. Для подальших доповнень чинного свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна новою категорією/підкатегорією необхідно мати додатковий нещодавній досвід виконання технічного обслуговування, який може становити менше ніж один рік, але не менше ніж три місяці. Необхідний досвід повинен визначатися відмінностями між категорією/підкатегорією, яка вже внесена до свідоцтва, і тією, щодо якої подано заяву. Такий додатковий досвід повинен бути типовим для обраної нової категорії/підкатегорії свідоцтва.

(e) Незалежно від вимог параграфу (а) цієї статті досвід технічного обслуговування повітряних суден, набутий в іншій сфері, ніж технічне обслуговування цивільних повітряних суден, враховується у тому разі, коли компетентним органом встановлено, що таке технічне обслуговування є еквівалентним такому, яке вимагається цими Правилами. Проте додатковий досвід технічного обслуговування цивільних повітряних суден є необхідним для розуміння сфери технічного обслуговування цивільних повітряних суден.

2.1.7. (66.A.40) Безперервна дія свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна

(a) Свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряних суден втрачає чинність через п'ять років після його видачі або останньої зміни, якщо власник свідоцтва не подав його до компетентного органу, що видає свідоцтво, з метою перевірки відповідності інформації, яка міститься у свідоцтві, тій інформації, що міститься в архівних документах компетентного органу, відповідно до статті 66.B.120 цих Правил.

(b) Власник свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна повинен заповнити відповідні частини Форми 19 EASA (за987-11) і подати її разом із копією свідоцтва до компетентного органу, що видає оригінал свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна, за винятком випадків, коли власник працює в організації з технічного обслуговування, схваленої згідно з Part-145, що має процедуру в її Керівництві. У такому разі організація може подати необхідну документацію від імені власника свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна.

(c) Усі сертифікаційні права, надані на підставі свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна, стають недійсними у разі втрати чинності свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна.

(d) Свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна є дійсним, (i) якщо воно видане та/або змінено компетентним органом і (ii) підписане власником.

2.1.8. (66.A.45) Підготовка на тип/завдання і рейтинги

(a) Власник свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна категорії А може використовувати сертифікаційні права щодо конкретного типу повітряного судна лише після успішного проходження підготовки з виконання завдань на повітряному судні, яка відповідає категорії А, що проводиться належним чином схваленою згідно з Part-145 або Part-147 організацією. Підготовка повинна включати практичні заняття і теоретичну підготовку з кожного завдання, щодо якого видається сертифікаційне повноваження. Успішне проходження підготовки підтверджується шляхом складання екзамену та/або оцінювання виконання завдання на робочому місці, що здійснюється належним чином схваленою згідно з Part-145 або Part-147 організацією.

(b) Якщо інше не передбачено параграфом (g) цієї статті, власник свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна категорії В1, В2 або С може використовувати сертифікаційні права щодо конкретного типу повітряного судна лише після внесення відповідного рейтингу типу повітряного судна до свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна.

(c) Якщо інше не передбачено параграфом (h) цієї статті, рейтинги надаються після успішного проходження підготовки на тип повітряного судна, яка відповідає категоріям В1, В2 або С і схвалена компетентним органом або проводиться належним чином схваленою згідно з Part-147 організацією з підготовки до технічного обслуговування.

(d) Схвалена підготовка на тип категорій B1 і B2 повинна включати теоретичний і практичний елементи та складатися з відповідного курсу згідно з правами, передбаченими параграфом 66. А.20(a) цих Правил. Теоретична та практична підготовка повинні відповідати вимогам додатка 3 до цих Правил.

(e) Схвалена підготовка на тип категорії C має відповідати вимогам додатка 3 до цих Правил. Стосовно категорії C для особи, яка отримала кваліфікацію, здобувши вчений ступінь згідно з вимогами підпараграфу 66.А.30(а)5 цих Правил, 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 параграфів (b)-(e) цієї статті підтверджується складанням екзаменів. Екзамени з типу мають відповідати вимогам, викладеним у додатку 3 до цих Правил. Екзамени з рейтингів типу повітряних суден категорій B1, B2 або C мають проводитись організацією з підготовки, належним чином схваленою згідно з Part-147, компетентним органом або організацією з підготовки, що проводить схвалений курс підготовки на тип повітряного судна.

(g) Незалежно від вимог параграфу (b) цієї статті для повітряного судна іншого, ніж велике, власник свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна категорії B1 або B2 може також застосовувати сертифікаційні права за умови, якщо свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна містить відповідні рейтинги групи або рейтинги групи виробника, якщо Агентство не встановило, що, враховуючи складність даного повітряного судна, необхідно мати рейтинг типу.

1. Рейтинг групи виробника можуть надаватися у разі виконання вимог щодо рейтингу типу для двох типів повітряних суден, що представляють групу від одного виробника.

2. Рейтинг повної групи можуть надаватися у разі виконання вимог щодо рейтингу типу для трьох типів повітряних суден, що представляють групу від різних виробників. Проте рейтинг повної групи не може видаватися для категорії B1 щодо літаків з декількома газотурбінними двигунами, на які застосовуються тільки рейтинги групи виробника.

3. Групи мають складатися з таких комбінацій:

(i) для категорії B1 або C:

вертоліт з поршнеvim двигуном;
вертоліт з газотурбінним двигуном;
літак з одним поршнеvim двигуном - металева конструкція;
літак з декількома поршнеvim двигунами - металева конструкція;
літак з одним поршнеvim двигуном - дерев'яна конструкція;
літак з декількома поршнеvim двигунами - дерев'яна конструкція;
літак з одним поршнеvim двигуном - композитна конструкція;
літак з декількома поршнеvim двигунами - композитна конструкція;
літак газотурбінний - один двигун;
літак газотурбінний - декілька двигунів;

(ii) для категорії B2 або C:

літак;
вертоліт.

(h) Незважаючи на положення параграфу (c) цієї статті, рейтинги на повітряне судно інше, ніж велике повітряне судно, можуть також надаватися за умови успішного складання екзаменів з типу повітряного судна відповідної категорії B1, B2 або C та наявності практичного досвіду роботи на типі повітряного судна, якщо Агентство не встановило, що повітряне судно належить до складних і згідно з параграфом (c) вимагається проходження схваленої підготовки на тип.

У випадку рейтингу категорії C на повітряне судно інше, ніж велике повітряне судно, для особи, яка отримала кваліфікацію, здобувши академічний ступінь згідно з вимогами підпараграфу 66.А.30(а)5 цих Правил, екзамен з першого відповідного типу повітряного судна має бути на рівні категорії B1 або B2.

1. Схвалені екзамени категорії B1, B2 або C з типу повітряного судна повинні включати екзамен з механіки - для категорії B1, екзамен з авіоніки - для категорії B2 і обидва екзамени - з механіки і з авіоніки - для категорії C.

2. Екзамени повинні відповідати вимогам додатка 3 до цих Правил. Екзамени повинні проводитись організаціями з підготовки, належним чином схваленими згідно з Part-147, або компетентним органом.

3. Практичний досвід роботи на типі повітряного судна повинен включати виконання характерної низки робіт з технічного обслуговування, що відповідають категорії.

2.1.9. (66.А.55) Підтвердження кваліфікації

Персонал, який користується сертифікаційними правами, повинен на вимогу уповноваженої особи пред'явити протягом 24 годин свідоцтво, яке підтверджує його кваліфікацію.

2.1.10. (66.А.70) Конвертаційні положення

(a) Особі, що має кваліфікацію персоналу, який засвідчує технічне обслуговування, яка діє в державі-члені до дати набрання чинності цими Правилами, має бути видано свідоцтво персоналу з технічного

обслуговування повітряного судна без складання додаткових екзаменів за умови виконання вимог, викладених у статті 66.В.300 цих Правил.

(b) Особа, що розпочала набувати кваліфікацію у державі-члені до набрання чинності цими Правилами, може продовжувати набувати цю кваліфікацію. Власнику кваліфікації, який отримав її шляхом такого кваліфікаційного процесу, має бути видано свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна без складання додаткових екзаменів за умови виконання вимог, викладених у статті 66.В.300 цих Правил.

(c) У разі необхідності свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна може містити обмеження технічного характеру, пов'язані з обсягом попередньо набутої кваліфікації.

2.2. (Розділ В) - Повітряні судна інші, ніж літаки та вертольоти (66.А.100) Загальні положення

До встановлення цими Правилами вимог щодо персоналу, який засвідчує технічне обслуговування повітряних суден інших, ніж літаки та вертольоти, застосовуються відповідні правила держави-члена.

2.3. (Розділ С) - Компоненти (66.А.200) Загальні положення

До встановлення цими Правилами вимог щодо засвідчення компонентів застосовуються відповідні правила держави-члена.

3. (Частина В) - Процедури для компетентних органів

3.1. (Розділ А) - Загальні положення

3.1.1. (66.В.05) Сфера застосування

Ця частина встановлює адміністративні вимоги, якими мають керуватися компетентні органи, відповідальні за застосування вимог глави 2 розділу II (частини А) цих Правил та нагляд за їх виконанням.

3.1.2. (66.В.10) Компетентний орган

(a) Загальні положення

Держава-член визначає компетентний орган, на який покладаються обов'язки щодо видачі, продовження дії, внесення змін, призупинення дії або анулювання свідоцтв персоналу з технічного обслуговування повітряного судна. Цей компетентний орган повинен встановити організаційну структуру та документовані процедури для гарантування відповідності Part-66.

(b) Ресурси

Компетентний орган має бути належним чином укомплектований персоналом для виконання вимог цих Правил.

(c) Процедури

Компетентний орган має встановити процедури, які детально визначають, як досягається відповідність вимогам цих Правил.

Процедури слід періодично переглядати та вносити до них необхідні зміни з метою забезпечення сталої відповідності.

3.1.3. (66.В.15) Прийнятні методи встановлення відповідності

Агентство розробляє прийнятні методи встановлення відповідності, якими керуються держави-члени для встановлення відповідності вимогам цих Правил. У разі використання прийнятних методів встановлення відповідності вважається, що відповідні вимоги цих Правил виконані.

3.1.4. (66.В.20) Документування

(a) Компетентний орган повинен запровадити систему документування, яка дає змогу належним чином простежити процес видачі, поновлення, внесення змін, призупинення дії або анулювання кожного свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна.

(b) Документація з нагляду за виконанням вимог цих Правил повинна включати:

- 1) заяву про видачу свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна або внесення змін до нього, включаючи всю доказову документацію;
- 2) копії свідоцтва персоналу з технічного обслуговування з усіма змінами;
- 3) копію всього відповідного листування;
- 4) докладну інформацію щодо всіх винятків та санкцій;
- 5) усі повідомлення від інших компетентних органів стосовно власника свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна;
- 6) протоколи екзаменів, що проводилися компетентним органом;
- 7) звіти про конвертацію свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна;
- 8) звіти про зарахування екзаменів.

(c) Документи, вказані у підпараграфах (b)1-5 цієї статті, повинні зберігатися не менше п'яти років від дати закінчення терміну дії свідоцтва.

(d) Документи, вказані у підпараграфі (b)6 цієї статті, повинні зберігатися не менше п'яти років.

(e) Документи, вказані у підпараграфах (b)7 та 8 цієї статті, повинні зберігатися постійно.

3.1.5. (66.V.25) Взаємний обмін інформацією

(a) З метою покращення безпеки авіації компетентні органи повинні здійснювати обмін всією необхідною інформацією згідно зі статтею 11 базового Регламенту.

(b) У разі виникнення потенційної загрози безпеці авіації для кількох держав-членів відповідні компетентні органи повинні допомагати один одному у виконанні необхідних дій з наглядом, незважаючи на компетенцію держав-членів.

3.1.6. (66.V.30) Винятки

Усі винятки відповідно до статті 10(3) базового Регламенту повинні бути задокументовані і мають зберігатися компетентним органом.

3.2. (Розділ В) - Видача свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна

Цей розділ встановлює процедури, яких має дотримуватися компетентний орган під час видачі, внесення змін або продовження дії свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна.

3.2.1. (66.V.100) Процедура видачі свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна компетентним органом

(a) Після отримання заяви за Формою 19 EASA (за987-11) і повного комплексу документів, що додаються до заяви, компетентний орган має перевірити повноту заповнення Форми 19 EASA і упевнитися, що вказаний досвід відповідає вимогам цих Правил.

(b) Компетентний орган повинен перевірити, що заявник склав всі необхідні екзаменати, та/або підтвердити дійсність будь-яких зарахувань, щоб переконатися у виконанні всіх необхідних модулів (додаток 1) відповідно до цих Правил.

(c) Якщо заявник відповідає стандартам знань і досвіду, передбаченим цими Правилами, компетентний орган видає заявникові відповідне свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна.

Інформація про видачу відповідного свідоцтва зберігається в архіві компетентного органу.

3.2.2. (66.V.105) Процедура видачі свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна через схвалену відповідно до Part-145 організацію з технічного обслуговування

(a) Свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна може готуватися для компетентного органу уповноваженою компетентним органом організацією з технічного обслуговування, яка схвалена згідно з Part-145, або така організація може надавати компетентному органу рекомендації стосовно відомостей, які містяться в заяві про видачу свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна, з тим, щоб компетентний орган міг підготувати та видати таке свідоцтво.

(b) Схвалена згідно з Part-145 організація з технічного обслуговування повинна забезпечити виконання вимог параграфів 66.V.100(a) і (b) цих Правил. У всіх випадках свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна видає компетентний орган.

3.2.3. (66.V.110) Процедура внесення змін до свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна для включення додаткової основної категорії або підкатегорії

(a) Після завершення процедур, визначених статтею 66.V.100 або 66.V.105 цих Правил, компетентний орган може включити до свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна додаткову основну категорію або підкатегорію, що засвідчується печаткою і підписом уповноваженої особи, або перевидати свідоцтво.

(b) При цьому в систему документування компетентного органу мають бути внесені відповідні зміни.

3.2.4. (66.V.115) Процедура внесення змін до свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна для включення типу повітряного судна або групи

Після отримання прийнятної Форми 19 EASA (за987-11) і всієї доказової документації, що підтверджує відповідність вимогам, які застосовуються щодо рейтингу типу повітряного судна та/або рейтингу групи, а також доданого свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна компетентний орган має або включити новий тип повітряного судна чи групу до свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна заявника, або перевидати свідоцтво, до якого включається тип повітряного судна чи група. При цьому в систему документування компетентного органу мають бути внесені відповідні зміни.

3.2.5. (66.V.120) Процедура продовження терміну дії свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна

(a) Компетентний орган має порівняти свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна власника з архівними документами компетентного органу та перевірити відсутність будь-яких

заходів стосовно анулювання, призупинення дії або внесення змін до свідоцтва згідно зі статтею 66.В.500 цих Правил. Якщо архівні документи і копії власника однакові та заходи згідно зі статтею 66.В.500 цих Правил не виконуються, свідоцтво має бути продовжене на строк п'ять років і до архівної справи внесені відповідні зміни.

(b) Якщо архівні документи компетентного органу відрізняються від свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна, наданого власником свідоцтва:

1) компетентний орган повинен розслідувати причини таких розбіжностей і має право не продовжувати термін дії свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна;

2) компетентний орган має повідомити власника свідоцтва і всі відомі організації з технічного обслуговування, схвалені відповідно до Part-M Subpart F або Part-145, на які може безпосередньо вплинути такий факт;

3) компетентний орган має за потреби вжити заходів згідно з статтею 66.В.500 цих Правил щодо анулювання, призупинення дії або внесення змін до свідоцтва, яке не відповідає архівним документам.

3.3. (Розділ С) - Екзамен

Цей розділ встановлює процедуру проведення екзаменів компетентним органом.

(66.В.200) Екзамен, які проводить компетентний орган

(a) До проведення екзамену всі екзаменаційні питання повинні зберігатися таким чином, щоб вони були недоступні для кандидатів. Компетентний орган повинен призначити осіб, які здійснюють контроль за використанням екзаменаційних питань під час кожного екзамену.

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

(c) Базові екзамени повинні відповідати вимогам, викладеним у додатках 1 та 2 до цих Правил.

(d) Екзамен з типу мають відповідати вимогам стандарту, викладеного у додатку 3 до цих Правил.

(e) Нові описові питання впроваджуються кожні шість місяців, а попередні питання вилучаються або тимчасово не використовуються. Записи про використані питання зберігаються для подальшого їх застосування як довідкової інформації.

(f) Усі екзаменаційні папери роздаються кандидатам на початку екзамену і повертаються екзаменаторові наприкінці складання екзамену. У період, передбачений для складання екзамену, не дозволяється виносити екзаменаційні папери з приміщення, де відбувається екзамен.

(g) Крім спеціальної документації, необхідної для екзаменів з типу повітряних суден, кандидат може мати при собі тільки екзаменаційні папери.

(h) Кандидати, що складають екзамен, мають розміщуватися таким чином, щоб жоден із них не мав змоги прочитати екзаменаційну роботу іншого кандидата. Не дозволяється спілкуватися з іншими особами, окрім екзаменатора.

(i) Кандидатам, які порушили вимоги до складання екзамену, забороняється складати будь-які подальші екзамені протягом 12 місяців від дати екзамену, під час якого було встановлено порушення.

3.4. (Розділ D) - Конвертація національних кваліфікацій

Цей розділ встановлює вимоги щодо конвертації національних кваліфікацій у свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна.

3.4.1. (66.В.300) Загальні положення

(a) Компетентний орган може здійснювати конвертацію тільки в порядку, визначеному в статті 66.А.70 цих Правил, згідно зі звітом про конвертацію відповідно до статті 66.В.305 або 66.В.310 цих Правил.

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

3.4.2. (66.В.305) Звіт про конвертацію для національних кваліфікацій

Звіт має описувати обсяг кожного типу кваліфікації, а також вказувати, у яке свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна буде конвертовано кваліфікацію, яке обмеження буде застосовано і з яких модулів/предметів Part-66 необхідно складати екзамен для забезпечення конвертації у свідоцтво без обмеження або для включення додаткової категорії (підкатегорії). Звіт повинен містити копію чинних правил, що визначають категорії і обсяги, передбачені свідоцтвом.

3.4.3. (66.В.310) Звіт про конвертацію для повноважень, які видані схваленими організаціями з технічного обслуговування

Для кожної схваленої організації з технічного обслуговування, що розглядається, звіт має встановлювати обсяг кожного типу повноваження, а також вказувати, у яке свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна буде конвертовано повноваження, яке обмеження буде застосовано і з яких модулів/предметів Part-66 необхідно складати екзамен для забезпечення конвертації у свідоцтво або для включення додаткової категорії (підкатегорії). Звіт повинен містити копію відповідних процедур схваленої організації з технічного обслуговування, на яких ґрунтується процес

конвертації, щодо кваліфікації персоналу, який засвідчує технічне обслуговування.

3.5. (Розділ Е) - Зарахування екзаменів

Цей розділ встановлює вимоги до зарахування екзаменів згідно з параграфом 66.А.25(б) цих Правил.

3.5.1. (66.В.400) Загальні положення

(а) Компетентний орган може здійснити зарахування тільки на підставі звіту про зарахування екзаменів, підготовленого відповідно до статті 66.В.405 цих Правил.

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

3.5.2. (66.В.405) Звіт про зарахування екзаменів

(а) Для кожної технічної кваліфікації, що розглядається, звіт повинен відображати предмет, про який ідеться, та рівні знань відповідно до додатка 1 до цих Правил, що стосуються конкретної порівнюваної категорії.

(б) Звіт повинен містити заяву про відповідність щодо кожного предмета із зазначенням посилання на відповідні структурні підрозділи еквівалентного стандарту технічної кваліфікації. У разі відсутності еквівалентного стандарту для певного предмета у звіті має бути про це вказано.

(с) На основі порівняння, проведеного згідно з параграфом (б) цієї статті, звіт має містити щодо кожної відповідної технічної кваліфікації предмети, з яких відбувається зарахування екзамену, згідно з додатком 1.

(д) У разі внесення змін до національного кваліфікаційного стандарту відповідні зміни вносяться до звіту.

3.6. (Розділ F) - Анулювання, призупинення дії свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна або обмеження наданих ним прав

(66.В.500) Анулювання, призупинення дії свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна або обмеження наданих ним прав

Компетентний орган повинен призупинити дію, обмежити права або анулювати свідоцтво персоналу з технічного обслуговування повітряного судна у разі виявлення випадку, який стосується безпеки авіації, або незаперечного встановлення факту, що особа здійснювала або була причетною до здійснення таких дій:

- 1) отримання свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна та/або сертифікаційних прав на підставі сфальсифікованих документів;
- 2) невиконання необхідного технічного обслуговування та повідомлення про цей факт організації або особі, яка замовила таке технічне обслуговування;
- 3) невиконання необхідного технічного обслуговування за результатами власного огляду та повідомлення про цей факт організації або особі, для якої мало проводитися таке технічне обслуговування;
- 4) недбале технічне обслуговування;
- 5) фальсифікація документації про технічне обслуговування;
- 6) свідоме видача сертифіката передачі до експлуатації, коли технічне обслуговування, зазначене в цьому сертифікаті, не було виконано або без перевірки виконання такого технічного обслуговування;
- 7) виконання технічного обслуговування або видача сертифіката передачі до експлуатації в стані алкогольного чи наркотичного сп'яніння;
- 8) видача сертифіката передачі до експлуатації з порушенням вимог цих Правил.

Директор Департаменту безпеки

Ю.В.Гержод

Додаток 1
до Правил видачі свідоцтв
персоналу з технічного
обслуговування повітряних
суден (Part-66)

Доповнення I

ВИМОГИ
до базових знань

1. Рівні знань - категорії А, В1, В2 та С свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна

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

Індикатори рівня знань визначаються таким чином:

Рівень 1

Обізнаність з основними елементами предмета.

Мета:

Заявник повинен бути обізнаним з основними елементами предмета.

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

Заявник повинен уміти використовувати всі типові терміни.

Рівень 2

Загальні знання теоретичних та практичних аспектів предмета.

Вміння застосовувати ці знання.

Мета:

Заявник повинен 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 уміти 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 предмета.

Здатність логічно і комплексно поєднувати та застосовувати окремі елементи знань.

Мета:

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 уміти 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 корегувальні дії у необхідних випадках.

2. Поділ на модулі

Кваліфікація за основними предметами для кожної категорії або підкатегорії свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна Part-66 повинна відповідати такій матриці (відповідні предмети позначені символом "X"):

Модулі	А або В1 літак з		А або В1 вертоліт з		В2
предметів	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	1 2 2
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. Алгебра	
(a)	1 2 2
Обчислення простих арифметичних виразів, додавання, віднімання, множення та ділення, використання дужок, простий алгебраїчний дріб	
(b)	- 1 1
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	
1.3. Геометрія	

(a)	- 1 1				
Прості геометричні будови					
(b)	2 2 2				
Графічне зображення; характер та використання графіків, графіки рівнянь/функцій					
(c)	- 2 2				
Проста тригонометрія; тригонометричні залежності, використання таблиць і прямокутної та полярної систем координат					

Модуль 2. Фізика

	Рівень				
	A	B1	B2		
2.1. Речовина	1 1 1				
Характер речовини: хімічні елементи, структура атомів, молекули					
Хімічні сполуки					
Фізичні стани: твердий, рідкий і газоподібний					
Переходи в інший стан					
2.2. Механіка					
2.2.1. Статика	1 2 1				
Сили, моменти і пари сил, зображення 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)					
2.2.2. Кінетика	1 2 1				
Лінійний рух: рівномірний рух по прямій лінії, рух з постійним прискоренням (рух під дією земного тяжіння)					
Обертвовий рух: рівномірний рух по колу (відцентрові і доцентрові сили)					
Періодичний рух: маятниковий рух					
Проста теорія коливання, гармоніка і резонанс					
Відношення швидкостей, перевага механічної конструкції і механічний ККД					
2.2.3. Динаміка					
(a)	1 2 1				
Маса					
Сила, інерція, робота, потужність, енергія (потенціальна, кінетична і загальна енергія), тепло, ефективність					
(b)	1 2 2				
Інерція і збереження інерції					
Імпульс					
Гіроскопічні принципи					
Тертя: природа і ефекти, коефіцієнт тертя (опір катанню)					
2.2.4. Гідродинаміка					
(a)	2 2 2				
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 закони 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. Хвильовий рух і звук		-		2 2
Хвильовий рух; механічні хвилі, синусоїдний хвильовий рух,				
явища інтерференції, стояча хвиля				
Звук: швидкість звуку, продукування звуку,				
інтенсивність, висота і якість звуку, ефект Доплера				

Модуль 3. Основи електрики

		Рівень		

		A B1 B2		
3.1. Електронна теорія		1 1 1		
Структура і розподіл електричних зарядів у: атомах,				
молекулах, іонах, сполуках				
Молекулярна структура провідників, напівпровідників та				
ізоляторів				
3.2. Статична електрика і електропровідність		1 2 2		
Статична електрика і розподіл електростатичних зарядів				
Електростатичні закони притягання і відштовхування				
Одиниці заряду, закон Кулона				
Електропровідність в твердих тілах, рідинах, газах і у				
вакуумі				
3.3. Електрична термінологія		1 2 2		
Терміни, їхні одиниці та фактори, які на них впливають:				
різниця потенціалів, електрорушійна сила, електрична				

напруга, струм, опір, провідність, заряд, звичайне проходження струму, потік електронів				
3.4. Генерування електрики		1		1
Виробництво електрики такими методами: за допомогою світла, тепла, тертя, тиску, хімічного впливу, магнетизму і руху				
3.5. Джерела постійного електричного струму		1		2
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				
3.6. Ланцюг постійного струму		-		2
Закон Ома, закони електричної напруги і струму Кіргхофа				
Розрахунки із використанням вищевказаних законів для виявлення опору, напруги та струму				
Значення внутрішнього опору джерела живлення				
3.7. Опір/Резистор				
(a)		-		2
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
Провідність з позитивним та негативним температурними коефіцієнтами				
Постійні резистори, стабільність, допустима величина та обмеження, методи створення				
Змінні резистори, терморезистори, резистори, залежні від напруги				
Створення потенціометрів і реостатів				
Створення мосту опору				
3.8. Потужність		-		2
Потужність, робота і енергія (кінетична та потенціальна енергія)				
Розсіювання потужності резистором				
Формула потужності				
Розрахунки, пов'язані із потужністю, роботою та енергією				
3.9. Ємність / Конденсатор		-		2
Дія та функція конденсатора				
Фактори, що впливають на площу 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				
3.10. Магнетизм				
(a)	-	2	2	
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				
(b)	-	2	2	
Магніторушійна сила, напруженість поля, щільність магнітного потоку, магнітна проникність, петля гістерезису, залишкова намагніченість; магнітний опір, коерцитивна сила, точка насичення, вихрові струми				
Запобіжні заходи під час поводження із магнітами та їх зберігання				
3.11. Індукція /Індуктор	-	2	2	
Закон Фарадея				
Дія наведення напруги у провіднику шляхом пересування магнітного поля				
Принципи індукції				
Вплив таких 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 котушці, фізичний розмір котушки, проникність котушки, розташування котушок відносно одна одної				
Правило Ленца і правила визначення полярності				
Зворотна електрорушійна сила, самоіндукція				
Точка насичення				
Основне призначення провідників				
3.12. Електродвигун постійного струму/Теорія генератора	-	2	2	
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				
3.13. Теорія змінного струму		1	2	2

Синусоїдальна форма хвилі: фаза, період, частота, цикл				
Миттєвий, усереднений, середньоквадратичний, максимальний струм, повноправний розмах коливання струму та їх розрахунок відносно напруги, струму та потужності				
Трикутні/ прямокутні хвилі				
Принципи однієї та трьох фаз				
3.14. Омичні (активні) (R), ємнісні (C) та індуктивні (L) контури	-	2	2	
Зв'язок фаз напруги та струму в L, C та R-контурх, паралельне, послідовне і паралельно-послідовне сполучення				
Дисипація потужності в L, C та R-контурх				
Розрахунок імпедансу, фазового кута, коефіцієнта потужності та струму				
Розрахунок активної потужності, уявної потужності та реактивної потужності				
3.15. Трансформатори	-	2	2	
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				
3.16. Фільтри	-	1	1	
Робота, призначення та використання таких фільтрів: низькопропускних, високопропускних, смугових пропускних та смугових затримувальних				
3.17. Генератори змінного струму	-	2	2	
Обертання контуру в магнітному полі і хвилеутворення				
Робота і конструкція обертової арматури і генераторів змінного струму з обертовим полем				
Однофазні, двофазні та трифазні синхронні генератори змінного струму				
Переваги та використання трифазних зіркових та дельта-сполучень				
Розрахунок лінійних та фазових напруг і струму				
Розрахунок потужності в трифазній системі				
Постійні магнітні генератори				
3.18. Мотори змінного струму	-	2	2	
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, неявно виражений або розщеплений полюс				

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 та паралельні діоди				
Основні характеристики і використання силіконових керованих випрямлювачів (тиристорів), діодів із світловим випромінюванням, фотопровідних діодів, варисторів, випрямлювальних діодів				
Функціональна перевірка діодів				
(b)		-		- 2
Матеріали, конфігурація електронів, електричні властивості				
Матеріали типу P і N: вплив домішок на провідність, основні та неосновні носії				
PN - перехід в напівпровіднику (випрямлювальна дія), розподіл потенціалу в PN - переході без зміщувальної напруги, при прямій та зворотній зміщувальній напрузі				
Параметри діодів: максимальна зворотна напруга, максимальний прямий струм, температура, частота, струм витoku, дисипація енергії				
Робота та функції діодів в таких схемах: кліпери, кламperi, двопівперіодний та півперіодний випрямлячі, випрямляч на мостовій схемі, подвоювач та потроювач напруги				
Деталі роботи та характеристики таких приладів: силіконових керованих випрямлячів (тиристорів), діодів із світловим випромінюванням, фотопровідних діодів, варикондів (варикапів), варисторів, випрямлювальних діодів, стабілітронів				
4.1.2. Транзистори				
(a)		-		1 2
Позначення транзисторів				
Опис складових і спрямування				
Характеристики і властивості транзисторів				
(b)		-		- 2
Створення і функціонування p-n-p і n-p-n транзисторів				
База, конфігурації колектора і емітера				
Тестування транзисторів				
Базова оцінка інших типів транзисторів та їхнього використання				
Застосування транзисторів: класи підсилювачів (A, B, C)				
Прості ланцюги, включаючи ланцюг зміщення, ланцюг розв'язки, ланцюг зворотного зв'язку і ланцюг стабілізації				
Принципи багатоступеневих схем: каскади, двотактні, осцилятори, мультівібратори, тригерні схеми				
4.1.3. Інтегральні схеми				
(a)		-		1 -
Опис і функціонування логічних схем і лінійних схем / операційних посилювачів				
(b)		-		- 2
Опис і функціонування логічних схем і лінійних схем				
Вступ до опису і функціонування операційного посилювача, що використовується як: інтегратор, диференціатор,				

повторювач напруження, компаратор				
Функціонування і методи з'єднання каскадів посилення:				
резистивно-ємнісний, індукційний (трансформатор),				
індукційно-резистивний (IR), прями				
Переваги і недоліки позитивного і негативного зворотних зв'язків				
4.2. Друковані плати		-		1 2
Опис і використання друкованих плат				
4.3. Сервомеханізми				
(a)		-		1 -
Розуміння таких термінів: системи управління без зворотного зв'язку і системи із зворотним зв'язком, зворотний зв'язок, датчик зворотного зв'язку, аналогові перетворювачі				
Принципи функціонування і використання таких деталей/рис				
системи синхронізації: розв'язувальних пристроїв, диференційних, контрольних датчиків і передавачів обертового моменту, індукційних і ємнісних датчиків				
(b)		-		- 2
Розуміння таких термінів: розімкнений і закритий контур, датчик зворотного зв'язку, сервомеханізм, аналоговий перетворювач, нуль, затухання, зворотний зв'язок, мертва зона				
Будова, функціонування і використання таких деталей системи синхронізації: розв'язуваних пристроїв, диференційних, контрольних датчиків і передавачів обертового моменту, трансформаторів з E-подібним та I-подібним сердечниками, індукційних датчиків, ємнісних датчиків, синхронних передавачів				
Дефекти сервомеханізму, реверсування синхронних виводів, хитання				

Модуль 5. Цифрова техніка / електронні інструментальні системи

	Рівень			
	A	B1.1 B1.2 B1.3 B1.4	B2	
5.1. Електронні інструментальні системи		1		2 2 3
Механізми типових систем і компонування кабіни електронних інструментальних систем				
5.2. Системи нумерації		-		1 - 2
Системи нумерації: бінарна, восьмерична і шістнадцятерична				
5.3. Перетворення даних		-		1 - 2
Аналогові дані, цифрові дані				
Дія і застосування аналогово-цифрових і цифро-аналогових перетворювачів, введення і виведення інформації, обмеження різних типів				
5.4. Шини даних		-		2 - 2
Використання шин даних в системах повітряних суден, включаючи знання ARINC та інших специфікацій				

5.5. Логічні схеми	
(a)	- 2 - 2
Визначення загальних позначень логічних вентилів, таблицні та еквівалентні схеми	
Прикладні програми, що використовуються в системах повітряних суден, схематичні діаграми	
(b)	- - - 2
Тлумачення логічних діаграм	
5.6. Основна будова комп'ютера	
(a)	1 2 - -
Комп'ютерна термінологія (включаючи біт, байт, програмне забезпечення, деталі комп'ютера, центральний процесор, інтегральну схему та різні запам'ятовувальні пристрої, наприклад оперативний запам'ятовувальний пристрій, постійний запам'ятовувальний пристрій, програмований постійний запам'ятовувальний пристрій)	
Комп'ютерна технологія (яка застосовується в системах повітряних суден)	
(b)	- - - 2
Термінологія, пов'язана з комп'ютерами	
Функціонування, схема та інтерфейс основних складових мікрокомп'ютера, включаючи відповідні ошиновки	
Інформація, що міститься в одиночних і багатонадресних командах	
Терміни для визначення пам'яті	
Використання типових приладів запам'ятовування	
Використання, переваги та недоліки різних систем зберігання даних	
5.7. Мікропроцесори	- - - 2
Виконувані функції і загальне функціонування мікропроцесора	
Основні операції кожного з таких елементів мікропроцесора: блоку управління, блоку обробки даних, синхронізатора, регістру, блоку арифметичної логіки	
5.8. Інтегральні схеми	- - - 2
Функціонування і використання кодерів і декодерів	
Функціонування типів кодерів	
Використання інтеграції середнього, високого і дуже високого рівнів	
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 порівняно 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	
Особливе поводження із частинами, чутливими до електростатичних розрядів					
Обізнаність із ризиками та можливою небезпекою, складні та індивідуальні антистатичні захисні пристрої					
5.13. Контроль за розробкою програмного забезпечення		-		2	
Обізнаність із обмеженнями, вимогами льотної придатності та можливими катастрофічними наслідками незатверджених змін у програмному забезпеченні					
5.14. Електромагнітне середовище		-		2	
Вплив таких явищ на практику технічного обслуговування для електронних систем:					
EMC - електромагнітна сумісність;					
EMI - електромагнітні перешкоди;					
HIRF - поле високого радіаційного випромінювання;					
Блискавка / захист від блискавок					
5.15. Типові електронні / цифрові авіаційні системи		-		2	
Загальна схема типових електронних / цифрових авіаційних систем і відповідне тестування за допомогою BITE (вмонтованих засобів діагностики), наприклад:					
ACARS - ARINC Система зв'язку, адресації і повідомлень					
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 під час руху і запобігання зіткненням					

Модуль 6. Матеріали і деталі

	Рівень		

	A	B1	B2
6.1. Матеріали повітряного судна - залізомісткі			
(a)		1	
Характеристики, властивості та ідентифікація простої легованої сталі, що використовується в повітряних суднах			
Термообробка і застосування легованої сталі			
(b)		-	
Випробування залізомістких матеріалів на твердість, міцність на розрив, утомна міцність і міцність на удар			
6.2. Матеріали повітряного судна - незалізомісткі			
(a)		1	

Характеристики, властивості та ідентифікація простих незалізомістких матеріалів, що використовуються в повітряних суднах				
Термообробка і застосування незалізомістких матеріалів (b)		-		1 1
Випробування незалізомістких матеріалів на твердість, міцність на розрив, утомна міцність і міцність на удар				
6.3. Матеріали повітряного судна - композитні та неметалеві				
6.3.1. Композитні та неметалеві матеріали (крім деревини та матерії) (a)		1		2 2
Характеристики, властивості та ідентифікація простих 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 та неметалевому матеріалі				
Відновлення композитного та неметалевого матеріалу				
6.3.2. Дерев'яні конструкції		1		2 -
Методи конструювання дерев'яних конструкцій				
Характеристики, властивості та типи деревини та клею, що використовуються в літаках				
Зберігання та обслуговування дерев'яних конструкцій				
Типи дефектів деревини та дерев'яних конструкцій				
Відновлення дерев'яних конструкцій				
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 ідентифікація				
Причини корозії				
Типи матеріалів, сприйнятливості до корозії				
6.5. Кріпильні засоби				
6.5.1. Гвинтова різьба		2		2 2
Номенклатура гвинтів				
Форма різьби, розміри і допустимі відхилення стандартних різьб, які використовуються в повітряних суднах				
Вимірювання гвинтової різьби				
6.5.2. Болти, цвяхи з великими головками і гвинти		2		2 2
Типи болтів: специфікація, ідентифікація і маркування авіаційних болтів, міжнародні стандарти				
Гайки: самоконтрівна, анкерна, стандартні типи				

Дрібні кріпильні гвинти: авіаційні специфікації				
Цвяхи з великими головками: типи і призначення, вставлення і видалення				
Самонарізувальні гвинти, дюбелі				
6.5.3. Замкові пристрої		2		2
Стопорна і пружинна шайба, замкова коробка, шплінти, контргайка, дротове замикання, швидкорознімні засувки, ключі, пружинні кільцеві замки, розвідні чеки				
6.5.4. Заклепки повітряного судна		1		2
Типи твердих і глухих заклепок: специфікації та визначення, термообробка				
6.6. Трубки і муфти				
(a)		2		2
Ідентифікація і типи жорстких і гнучких трубок та їхніх з'єднувачів, що використовуються в повітряних суднах				
(b)		2		2
Стандартні муфти для авіаційних гідравлічних трубок, паливопроводів, маслопроводів, пневмопроводів і вентиляційних труб				
6.7. Пружини		-		2
Типи пружин, матеріали, характеристики і застосування				
6.8. Підшипники		1		2
Призначення підшипників, навантаження, матеріал, будова				
Типи підшипників і їхнє застосування				
6.9. Передачі		1		2
Типи зубчатих коліс і їхнє застосування				
Передаточні відношення, системи понижувальної і підвищувальної передач, ведене і ведуче зубчаті колеса, проміжні зубчаті колеса, типи зчеплення				
Ремені та шківи, ланцюги і зірочки				
6.10. Троси управління		1		2
Типи тросів				
Кінцеві з'єднання, гвинтові стяжки і компенсувальні пристрої				
Перевірка і випробування тросів управління				
Шківи і елементи тросової системи				
Боуденівські троси				
Гнучкі системи управління повітряним судном				
6.11. Електричні кабелі та з'єднувачі		1		2
Типи кабелів, будова і характеристики				
Кабелі високої напруги і коаксіальні кабелі				
Обтискання				
Типи з'єднувачів, штекери, штепселі, 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 судах і в майстернях	3 3 3
Аспекти навичок безпечної роботи, включаючи запобіжні заходи, які повинні вживатися під час роботи з електрикою, газами, особливо киснем, маслами та хімікатами	
Також інструктаж з ремонтних операцій у разі пожежі або іншої аварії з одним або 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	
Змашувальний 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	
Інформація про ідентифікаційну назву блоку	
Мікрофільм, мікрофіша і комп'ютеризовані презентації	
Специфікація 100 Асоціації повітряного транспорту (ATA) Америки	
Авіаційні та інші застосовувані стандарти, включаючи ISO, AN, MS, NAS і MIL	
Монтажні схеми і принципові схеми	
7.6. Посадки і допуски	1 2 1
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	
7.7. Система з'єднання електричної проводки (EWIS)	1 2 2
Цілісність, ізоляція і технології паяння та перевірки	
Використання обтискачів: ручних і гідравлічних	
Перевірка з'єднань обтиском	
Вставлення і витягування штекера	
Коаксіальні кабелі: перевірка і запобіжні заходи під час установа	
Ідентифікація типів проводки, критерії їх перевірки і стійкість до пошкоджень	
Технології захисту проводки: обплетення кабелів і засоби	

кріплення пучків проводів, кабельні хомути, технології				
встановлення захисного покриття, включаючи жаростійке				
спресоване захисне покриття, оболонки, що екранує				
EWIS встановлення, перевірка, ремонт, обслуговування і				
стандарти чистоти				
7.8. Клепання		1	2	-
Клепальні з'єднання, відстань між заклепками і шаг				
заклепок				
Знаряддя, які використовуються для клепання і видалення				
вм'ятин з поверхні				
Перевірка клепальних з'єднань				
7.9. Трубки і шланги		1	2	-
Вигинання та розширення авіаційних трубок				
Перевірка і випробування авіаційних трубок і шлангів				
Монтування і фіксування трубок				
7.10. Пружини		1	2	-
Перевірка і випробування пружин				
7.11. Підшипники		1	2	-
Випробування, чищення 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 пристроїв,				
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				
7.14.1. Листовий метал		-	2	-
Розмітка і розрахунок припуску на згинання				
Обробка листового металу, включаючи згинання і				
формування				
Перевірка виробів з листового металу				
7.14.2. Композитний та неметалевий матеріал		-	2	-
Методи зварювання				
Умови навколишнього 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				

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		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/запобігання обледенінню								
Електричні, гідравлічні та пневматичні наземні подачі								
Вплив умов навколишнього середовища на поведження 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 конструкції								
Програми контролю старіння, втоми і корозії								
(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								
(e)		-		2		2		
Методи виявлення і усунення несправностей								
7.19. Надзвичайні події								
(a)		2		2		2		
Перевірки після ударів блискавки і проникнення поля сильного радіаційного випромінювання (HIRF)								
(b)		2		2		-		
Перевірки після надзвичайних подій, наприклад жорстких посадок або польоту через турбулентність								
7.20. Процедури технічного обслуговування						1		2
Планування технічного обслуговування								
Процедури модифікації								
Процедури складування								
Процедури сертифікації/видачі дозволу на експлуатацію								
Взаємозв'язок з експлуатацією повітряного судна								
Перевірка під час технічного обслуговування/контроль якості/забезпечення якості								
Процедури додаткового технічного обслуговування								
Контроль компонентів з обмеженим строком служби								

Модуль 8. Основи аеродинаміки

		Рівень		

		A	B1	B2
8.1. Фізика атмосфери		1	2	2
Міжнародна стандартна атмосфера (ISA), 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 вгору і вниз, вихори, застійна зона потоку				
Терміни: вигин крила, хорда, середня аеродинамічна хорда, профільний (паразитний) опір, індуктивний опір, центр тиску, кут 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, інеєм				
8.3. Теорія польоту		1	2	2
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				
8.4. Стійкість і динаміка польоту		1	2	2
Повздовжня, поперечна і курсова стійкість (активна і пасивна)				

Модуль 9. Людський фактор

		Рівень		

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

9.3. Соціальна психологія	1 1 1
Відповідальність: особиста та групова	
Мотивація та демотивація	
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
У 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 (авіаційні події)	
Уникання та виправлення помилок	
9.9. Ризики на робочому місці	1 2 2
Визнання та уникання ризиків	
Боротьба з аваріями	

Модуль 10. Авіаційне законодавство

	Рівень
	A B1 B2
10.1. Нормативна база	1 1 1
Роль Міжнародної організації цивільної авіації	
Роль держав-членів і національних авіаційних властей	
Роль EASA	
Роль Європейської комісії	
Взаємний зв'язок між Part-21, Part-M, Part-145, Part-66, Part-147 та EU-OPS	

10.2. Part-66 - Персонал, який засвідчує технічне обслуговування	2 2 2
Детальне розуміння Part-66	
10.3. Part-145 - Схвалені організації з технічного обслуговування	2 2 2
Детальне розуміння Part-145	
10.4. EU-OPS	1 1 1
Комерційний повітряний транспорт/комерційні перевезення	
Сертифікати повітряних перевізників	
Відповідальність перевізників, зокрема щодо підтримання льотної придатності та технічного обслуговування	
Документи, що перевозяться на борту	
Розфарбування повітряного судна (маркування)	
10.5. Сертифікація повітряного судна	
(a) Загальні положення	- 1 1
Правила сертифікації, такі як EACS-23/25/27/29	
Сертифікація типу	
Додаткова сертифікація типу	
Part-21 - Схвалення організації з проектування/виробництва	
(b) Документи	- 2 2
Сертифікат льотної придатності	
Сертифікат про реєстрацію	
Сертифікат шуму	
Свідоцтво про зважування	
Дозвіл на радіостанції та Схвалення	
10.6. Part-M	2 2 2
Детальне розуміння Part-M	
10.7. Застосовувані національні та міжнародні вимоги щодо (якщо не замінено вимогами ЄС)	
(a)	1 2 2
Програм технічного обслуговування, перевірок технічного обслуговування та інспекцій	
Головних переліків мінімального обладнання, переліків мінімального обладнання, переліків відхилень конструкції, з якими дозволений виліт	
Директив льотної придатності	
Експлуатаційних бюлетенів, інформації про послуги виробників	
Модифікацій і ремонту	
Документації технічного обслуговування: керівництва з технічного обслуговування, керівництва з ремонту конструкції, ілюстрованого каталогу запчастин тощо	
(b)	- 1 1
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 -
Функціонування і дія:		
управління креном: елерони і спойлери;		
повздожнє управління: рулі висоти, стабілізатори,		
стабілізатори вертикального нахилу і оперення;		
управління по курсу, обмежувачі руля		
Управління з використанням елевонів, рулів повороту і висоти		
Високоєфективна механізація крила, щілини, передкрилки, закрилки, елерони-закрилки		
Пристрої індукції опору, спойлери, гасники підйомної сили, повітряні гальма		
Дія аеродинамічних гребенів, зубчата передня крайка		
Використання керованого граничного шару, турбулізатори, пристрої клинів звалювання або передньої крайки		
Використання і дія тримерів, сервокомпенсатори і сервоантикомпенсатори, серворулі, пружинні сервокомпенсатори, балансування за масою, нахил поверхні управління, панелі аеродинамічного балансування		
11.1.2. Високошвидкісний політ	1	2 -
Швидкість звуку, дозвуковий політ, білязвуковий політ, надзвуковий політ, число Маха, критичне число Маха, ударна хвиля, аеродинамічне нагрівання, правило площ		
Фактори, що впливають на повітряний потік на входах двигуна високошвидкісного повітряного судна		
Вплив стріловидності на критичне число Маха		
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 ідентифікації зон і станцій		
Навантаження, деформація, згинання, стискання, зсув, скручування, розтягування, окружне напруження, втома		
Дренажні та вентиляційні засоби		
Засоби встановлення системи		
Засоби захисту від удару блискавки		
З'єднання повітряного судна		
(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		
Очищення поверхні		

Гіроскопічна система: авіагоризонт, командний авіагоризонт, показчик напрямку, індикатор горизонтального положення, показчик повороту і ковзання, координатор повороту				
Компаси: безпосереднє зняття показань, дистанційне зняття показань				
Показчик кута атаки, системи сигналізації про наближення до звалювання				
Індикація інших систем повітряного судна				
11.5.2. Системи авіоніки		1		1
Основні принципи розміщення і експлуатації				
Автоматичний політ (АТА 22)				
Зв'язок (АТА 23)				
Навігаційні системи (АТА 34)				
11.6. Електроенергія (АТА 24)		1		3
Встановлення і експлуатація батарей				
Вироблення постійного струму				
Вироблення змінного струму				
Аварійне вироблення струму				
Регулювання напруги				
Розподіл енергії				
Інвертори, трансформатори, випрямлячі				
Захист контуру				
Зовнішнє/наземне живлення				
11.7. Обладнання і оснащення (АТА 25)				
(a)		2		2
Вимоги до аварійного обладнання				
Сидіння, вертикальні та горизонтальні прив'язні ремені безпеки				
(b)		1		1
Планування кабіни				
Розташування обладнання				
Монтування оснащення кабіни				
Розважальне обладнання в кабіні				
Установлення кухні				
Обладнання для завантажувально-розвантажувальних робіт і зберігання вантажу				
Трапи				
11.8. Протипожежний захист (АТА 26)				
(a)		1		3
Системи виявлення вогню і диму та попередження про них				
Вогнегасні системи				
Перевірка системи				
(b)		1		1
Портативний вогнегасник				
11.9. Органи управління польотом (АТА 27)		1		3
Головні органи управління: елерон, руль висоти, руль напрямку, інтерцептор				
Управління тримером				
Управління активним навантаженням				
Механізація крила				
Гаситель підйомної сили, аеродинамічні гальма				
Управління системою: ручне, гідравлічне, пневматичне, електричне, за допомогою електроприводів				
Штучне навантаження органів управління, демпфер				

рискання, балансування за числом М, обмежувач руля, механізм стопоріння				
Балансування і регулювання				
Система захисту/попередження звалювання				
11.10. Паливні системи (АТА 28)		1		3 -
Схема системи				
Паливні баки				
Системи подачі				
Злив, вентиляція і осушування				
Поперечна подача і передача				
Індикація і попередження				
Заправлення паливом і зливання пального				
Системи повздовжнього балансування палива				
11.11. Гідравлічна енергія (АТА 29)		1		3 -
Схема системи				
Робочі рідини для гідравлічних систем				
Гідравлічні баки і акумулятори				
Створення тиску: електричне, механічне, пневматичне				
Аварійне створення тиску				
Регулювання тиску				
Розподіл енергії				
Система індикації і попередження				
Взаємодія з іншими системами				
11.12. Захист від льоду і дощу (АТА 30)		1		3 -
Обледеніння, його класифікація і виявлення				
Системи запобігання обледенінню: електрична, гарячого повітря і хімічна				
Системи видалення льоду: електрична, пневматична і хімічна				
Гідрофобний матеріал і зневоднювання				
Підігрівання датчиків і дренажних отворів				
Системи склоочисників				
11.13. Шасі (АТА 32)		2		3 -
Будова, амортизація				
Системи випуску і прибирання: нормальна і аварійна				
Індикація і попередження				
Колеса, гальма, протиковзання і автоматичне гальмування				
Шини				
Руління				
11.14. Вогні (АТА 33)		2		3 -
Зовнішні: аеронавігаційні, посадкові, руління, обледеніння				
Внутрішні: салон, кабіна, вантаж				
Аварійні				
11.15. Кисень (АТА 35)		1		3 -
Схема системи: кабіна, салон				
Джерела, зберігання, наповнення і розподіл				
Регулювання подачі				
Індикація і попередження				
11.16. Пневматика/вакуум (АТА 36)		1		3 -
Схема системи				
Джерела: двигун/ДСУ, компресори, резервуари, наземні джерела				

Регулювання тиску				
Розподіл				
Індикація і попередження				
Взаємодія з іншими системами				
11.17. Вода/відходи (АТА 38)		2		3
Схема водяної системи, подача, розподіл, технічне обслуговування і дренаж				
Схема системи туалетів, змивання і технічне обслуговування				
Корозійні аспекти				
11.18. Бортові системи технічного обслуговування (АТА 45)		1		2
Центральний комп'ютер технічного обслуговування				
Системи завантаження даних				
Система електронної бібліотеки				
Друкування				
Контроль конструкції (контроль за стійкістю до пошкоджень)				

Модуль 11В. Аеродинаміка, конструкції і системи літаків з поршневіми двигунами

Примітка. Цей Модуль відображає технологію літаків, що відповідає підкатегоріям А2 та В1.2.

	Рівень

	А2 В1.2 В2
11.1. Теорія польоту	
11.1.1. Аеродинаміка і органи управління польотом літака	1 3 -
Функціонування і дія:	
управління креном: елерони і спойлери;	
повздожнє управління: рулі висоти, стабілізатори,	
стабілізатори вертикального нахилу і оперення;	
управління по курсу, обмежувачі руля	
Управління з використанням елевонів, рулів повороту і висоти	
Високоєфективна механізація крила, щілини, передкрилки, закрилки, елерони-закрилки	
Пристрої індукції опору, спойлери, гасники підйомної сили, повітряні гальма	
Дія аеродинамічних гребенів, зубчата передня крайка	
Контрольне використання граничного шару, турбулізатори, пристрої клинів звалювання або передньої крайки	
Використання і дія тримерів, сервокомпенсатори і сервоантикомпенсатори, серворулі, пружинні сервокомпенсатори, балансування за масою, нахил поверхні управління, панелі аеродинамічного балансування	
11.1.2. Високошвидкісний політ - не стосується	- - -
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 та вентиляційні засоби				
Засоби встановлення системи				
Засоби захисту від удару блискавки				
З'єднання повітряного судна				
(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				
Очищення 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, пілона і шасі				
Монтування сидінь і вантажна система				
Двері й аварійні виходи: 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, пілона, поверхні управління і механізації/пристроїв гальмування				
11.3.3. Стабілізатори (ATA 55)		1		2
Будова				
Кріплення поверхні управління				
11.3.4. Поверхні управління польотом (ATA 55/57)		1		2
Будова і кріплення				
Балансування - масове і аеродинамічне				
11.3.5. Гондоли/пілони (ATA 54)				
(a)		1		2
Гондоли/пілони: будова; протипожежні перегородки; рама кріплення двигуна				
11.4. Кондиціонування повітря і герметизація кабіни (ATA 21)		1		3
Системи герметизації та кондиціонування повітря				
Пристрої контролю тиску в салоні, захисту й попередження				

11.5. Прилади/авіаційні електронні системи								
11.5.1. Системи приладів (АТА 31)						1		2
Система статичного і повного тиску: висотомір, індикатор повітряної швидкості, варіометр								
Гіроскопічна система: авіагоризонт, командний авіагоризонт, покажчик напрямку, індикатор горизонтального положення, покажчик повороту і ковзання, координатор повороту								
Компаси: безпосереднє зняття показань, дистанційне зняття показань								
Покажчик кута атаки, системи сигналізації про наближення до звалювання								
Індикація інших систем повітряного судна								
11.5.2. Системи авіоніки						1		1
Основні принципи розміщення і експлуатації: автоматичний політ (АТА 22); зв'язок (АТА 23); навігаційні системи (АТА 34)								
11.6. Електроенергія (АТА 24)						1		3
Встановлення і експлуатація батарей								
Вироблення постійного струму								
Регулювання напруги								
Розподіл енергії								
Захист контуру								
Інвертори, трансформатори, випрямлячі								
11.7. Обладнання і оснащення (АТА 25)								
(a)						2		2
Вимоги до аварійного обладнання								
Сидіння, вертикальні та горизонтальні прив'язні ремені безпеки								
(b)						1		1
Планування кабіни								
Розташування обладнання								
Монтування оснащення кабіни (рівень 2)								
Розважальне обладнання в кабіні								
Установлення кухні								
Обладнання для завантажувально-розвантажувальних робіт і зберігання вантажу								
Грапи								
11.8. Протипожежний захист (АТА 26)								
(a)						1		3
Системи виявлення вогню і диму та попередження про них								
Вогнегасні системи								
Перевірка системи								
(b)						1		3
Портативний вогнегасник								
11.9. Органи управління польотом (АТА 27)						1		3
Головні органи управління: елерон, руль висоти, руль напрямку, інтерцептор								
Управління тримером								
Механізація крила								
Управління системою: ручне								
Гаситель підйомної сили								

обслуговування				
Корозійні аспекти				

**Модуль 12. Аеродинаміка, конструкції
і системи вертольотів**

	Рівень			
	A	B1	B2	
12.1. Теорія польоту - аеродинамічні характеристики несучих гвинтів				
Термінологія				
Ефекти прецесії гіроскопа				
Реактивний момент і управління по курсу				
Асиметрія підйомної сили, зрив потоку на закінцівці лопоті				
Тенденція переміщення і її коригування				
Коріолісовий ефект і компенсація				
Стан вихрового кільця, вирівнювання потужності, надмірне кабрирування				
Авторотація				
Ефект впливу землі				
12.2. Системи управління польотом				
Циклічне управління				
Колективне управління				
Тарілка автомата перекошу				
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 гвинтів та її кріплення				
Регулювання балансування, непереставні та переставні стабілізатори				
Управління системою: ручне, гідравлічне, електричне і за допомогою електроприводів				
Автомат навантаження				
Балансування і регулювання				
12.3. Встановлення співвісності лопатей і аналіз вібрації				
Вирівнювання несучого гвинта				
Встановлення співвісності несучого і рульового гвинтів				
Статичне і динамічне балансування				
Типи вібрації, методи зменшення вібрації				
Самозбуджувальні коливання біля землі				
12.4. Трансмсія				
Коробка приводів, головний і хвостовий ротори				
Муфти зчеплення, муфти вільного ходу і гальмо ротора				
Вали приводу хвостового ротора, гнучкі з'єднання, опори, демпфери вібрації і кронштейни підшипників				
12.5. Конструкції корпусу				
(a)				
Норми льотної придатності щодо довжини конструкції				

Класифікація конструкцій: первинна, вторинна і третинна				
Відмовостійкість, концепції стійкості до пошкоджень				
Системи ідентифікації зон і станцій				
Навантаження, деформація, згинання, стискання, зсув, скручування, розтягування, окружне напруження, втома				
Дренажні та вентиляційні засоби				
Засоби встановлення системи				
Засоби захисту від удару блискавки				
(b)		1	2	-
Технологія будови фюзеляжу з працюючою обшивкою, допоміжних нервюр, стрингерів, лонжеронів, перегоронок, шпангоутів, дублерів, стійок, стяжок, балок, силових наборів підлоги, арматури, методів утворення плівки і антикорозійного захисту				
Кріплення стабілізатора, пілона і шасі				
Монтаж сидінь				
Двері: будова, механізми, експлуатація і запобіжні пристрої				
Будова вікон і вітрового скла				
Зберігання пального				
Протипожежні перегородки				
Підвіска двигуна				
Методи монтажу конструкції: заклепування, скріплення болтами, з'єднання зварюванням				
Способи захисту поверхні, наприклад хромування, анодування, фарбування				
Очищення поверхні				
Симетрія корпусу: методи вирівнювання і перевірка симетрії				
12.6. Кондиціонування повітря (ATA 21)				
12.6.1. Подача повітря		1	2	-
Джерела подачі повітря, включаючи відбір від двигуна, ДСУ і наземний візок				
12.6.2. Кондиціонування повітря		1	3	-
Системи кондиціонування повітря				
Системи розподілу				
Системи регулювання потоку і температури				
Захисні та попереджувальні пристрої				
12.7. Прилади/системи авіоніки				
12.7.1. Системи приладів (ATA 31)		1	2	-
Система статичного і повного тиску: висотомір, індикатор повітряної швидкості, варіометр				
Гіроскопічна система: авіагоризонт, командний авіагоризонт, показчик напрямку, індикатор горизонтального положення, показчик повороту і ковзання, координатор повороту				
Компаси: безпосереднє зняття показань, дистанційне зняття показань				
Системи індикації вібрації - HUMS				
Індикація інших систем повітряного судна				
12.7.2. Системи авіоніки		1	1	-
Основні принципи розміщення і експлуатації:				
Автопілот (ATA 22);				
Зв'язок (ATA 23);				

Колеса, шини, гальма							
Руління							
Полозкові шасі, поплавки							
12.15. Вогні (АТА 33)		2		3		-	
Зовнішні: аеронавігаційні, посадкові, руління, обледеніння							
Внутрішні: салон, кабіна, вантаж							
Аварійні							
12.16. Пневматика/вакуум (АТА 36)		1		3		-	
Схема системи							
Джерела: двигун, компресори, баки, наземні ресурси							
Регулювання тиску							
Розподіл							
Індикація і попередження							
Взаємодія з іншими системами							

Модуль 13. Аеродинаміка, конструкції і системи повітряних суден

		Рівень							

		A		B1		B2			

13.1. Теорія польоту									
(а) Аеродинаміка і органи управління польотом		-		-		-		1	
Функціонування і дія:									
управління креном: елерони і спойлери;									
повздожнє управління: рулі висоти, стабілізатори, стабілізатори вертикального нахилу і оперення;									
управління по курсу, обмежувачі руля									
Управління з використанням елевонів, рулів повороту і висоти									
Високоєфективна механізація крила, щілини, передкрилки, закрилки, елерони-закрилки									
Пристрої індукції опору, спойлери, гасники підйомної сили, повітряні гальма									
Дія аеродинамічних гребенів, зубчата передня крайка									
Використання і дія тримерів, сервокомпенсаторів, поверхонь управління, що відхиляються									
(б) Високошвидкісний політ		-		-		-		1	
Швидкість звуку, дозвуковий політ, білязвуковий політ, надзвуковий політ, число Маха, критичне число Маха									
(с) Аеродинаміка несучого гвинта		-		-		-		1	
Термінологія									
Функціонування і вплив управління циклічним шагом, управління загальним шагом і управління рульовим гвинтом									
13.2. Конструкції - загальні концепції									
(а)		-		-		-		1	
Основи систем конструкцій									
(б)		-		-		-		2	
Системи визначення зон і станцій									
Електрозварювання									
Передбачення захисту від ударів блискавки									
13.3. Автоматичний політ (АТА22)		-		-		-		3	

Основи автоматичного управління польотом, включаючи робочі принципи та поточну термінологію				
Обробка сигналів управління				
Способи роботи: канали крену, тангажу і курсу				
Демпфер рискання				
Система збільшення стійкості у вертольотах				
Автоматичне регулювання балансування				
Інтерфейс навігаційних засобів автопілота				
Автомати тяги				
Системи автоматичної посадки: принципи і категорії, способи роботи, заходження на посадку, глісада, приземлення, відхід на друге коло, системні керівні програми і несправні стани				
13.4. Зв'язок / навігація (ATA23/34)		-	-	3
Основи випромінювання радіохвиль, антени, лінії передачі, зв'язок, приймач і передавач				
Принципи роботи таких систем:				
зв'язок дуже високої частоти (VHF);				
зв'язок високої частоти (HF);				
аудіо;				
аварійний привідний передавач;				
кабінний магнітофон;				
всенаправлений 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);				
доплерівська 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
Установлення і функціонування батарей				
Вироблення постійного струму				
Вироблення змінного струму				
Аварійне вироблення струму				
Регулювання напруги				
Розподіл енергії				
Інвертори, трансформатори, випрямлячі				
Захист контуру				
Зовнішнє/наземне живлення				
13.6. Обладнання і оснащення (ATA 25)		-	-	3
Вимоги до електронного аварійного обладнання				
Розважальне обладнання кабіни				

13.7. Управління польотом (ATA 27)				
(a)	-	-	1	
Головне управління: елерон, руль висоти, руль напрямку, спойлер				
Управління тримером				
Управління активним навантаженням				
Механізація крила				
Гаситель підйомної сили, аеродинамічні гальма				
Управління системою: ручне, гідравлічне, пневматичне				
Штучне навантаження органів управління, демпфер рискання, балансування за числом М, 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 М				
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				
Показчики ковзання				
Гіроскопи курсу				
Система попередження про небезпечне зближення із землею				
Курсові системи				
Системи реєстрації параметрів польоту				
Електронні системи пілотажних приладів				
Системи сигналізації приладів, включаючи головні системи сигналізації і централізовані сигналізаційні пульти				
Системи сигналізації про наближення до звалювання і системи індикації кута атаки				
Вимірювання та індикація вібрації				
13.9. Вогні (ATA 33)	-	-	3	
Зовнішні: аеронавігаційні, посадочні, руління, обледеніння				
Внутрішні: салонні, кабінні, вантажні				
Аварійні				
13.10. Бортові системи технічного обслуговування (ATA 45)	-	-	2	
Центральний комп'ютер технічного обслуговування				
Системи завантаження даних				
Система електронної бібліотеки				
Друкування				

Модуль 14. Силова установка

	Рівень	

	A B1 B2	
14.1. Газотурбінні двигуни		
(a)	- - 1	
Структура будови і функціонування турбореактивного, турбовентиляторного, турбовального і турбогвинтового двигунів		
(b)	- - 2	
Електронний контроль двигуна і системи дозування палива (FADEC)		
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 або 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 та 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 -
Осьовий 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 напрямного апарата, регульовані лопаті статора, обертові лопаті статора	
Ступінь стискання в компресорі	
15.5. Блок камери згоряння	1 2 -
Особливості будови і принципи функціонування	
15.6. Секція турбіни	2 2 -
Функціонування і характеристики різних типів лопатей турбіни	
Кріплення лопатей до диска	
Сопловий напрямний апарат	
Причини і наслідки напруження і повзучості лопатей турбіни	
15.7. Вихідний отвір	1 2 -
Особливості будови і принципи функціонування	
Сопло, що звужується, сопло, що розширюється, і сопло змінної площі	
Зниження шуму двигуна	
Реверси тяги	
15.8. Підшипники і ущільнення	- 2 -
Особливості будови і принципи функціонування	
15.9. Змазки і паливо	1 2 -
Властивості і специфікації	
Присадки до палива	
Застережні заходи	
15.10. Системи змазки	1 2 -
Робота/план і елементи системи	
15.11. Паливні системи	1 2 -
Робота систем управління двигуном і регулювання подачі палива, включаючи електронне управління двигуном (РАОЕС)	
Плани і елементи систем	
15.12. Повітряні системи	1 2 -
Функціонування системи повітророзподілення двигуна і системи протилідового контролю, включаючи внутрішнє охолодження, герметизація і зовнішні повітряні служби	
15.13. Системи запуску і запалювання	1 2 -
Функціонування системи запуску двигунів і її елементи	
Системи запалювання і їх елементи	
Вимоги безпеки технічного обслуговування	

15.14. Системи індикації двигунів	1 2 -
Температура вихідного газу/температура проміжної турбіни	
Індикація тяги двигуна: ступінь підвищення тиску в компресорі двигуна, системи тиску нагнітання, системи тиску на виході турбінного двигуна або системи тиску в реактивному соплі	
Тиск і температура масла	
Тиск і витрати палива	
Швидкість двигуна	
Вимірювання та індикація вібрації	
Момент обертання	
Потужність	
15.15. Системи нарощування потужності	- 1 -
Функціонування і застосування	
Нагнітання води, водний метанол	
Системи форсажної камери	
15.16. Турбогвинтові двигуни	1 2 -
Турбіна, поєднана з газом /вільна турбіна і турбіна, поєднана із зубчатим колесом	
Редуктори	
Комплексні органи управління двигуном і гвинтом	
Засоби запобігання перевищенню швидкості	
15.17. Турбовальні двигуни	1 2 -
Механізми, привідна система, понижувальна 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, віброізолювальних опор, шлангів, труб, фідерів, з'єднувачів, обплетення, тросів управління і тяги 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 гоніння двигуна на землі	
Інтерпретація потужності та 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 і коефіцієнт стиснення		
Конфігурація і порядок запалювання двигуна		
16.2. Характеристики двигуна	1	2 -
Розрахунок і вимірювання потужності		
Фактори, що впливають на потужність двигуна		
Суміші/нахил, передчасне запалювання		
16.3. Будова двигуна	1	2 -
Картер двигуна, колінчатий вал, розподільні вали, відстійник		
Коробка допоміжних приводів		
Збирання циліндра і поршня		
Шатун, впускний і випускний колектори		
Клапанний механізм		
Редуктори повітряного гвинта		
16.4. Паливні системи двигуна		
16.4.1. Карбюратор	1	2 -
Типи, будова і принципи роботи		
Охолодження і нагрівання		
16.4.2. Системи впорскування палива	1	2 -
Типи, будова і принципи роботи		
16.4.3. Електронне управління двигуном	1	2 -
Робота управління двигуном і система регулювання подачі палива, включаючи електронне управління двигуном (FADEC)		
Плани і елементи систем		
16.5. Системи запуску і запалювання	1	2 -
Системи запуску		
Типи магнето, будова і принципи функціонування		
Проводка системи запалювання, свічки запалювання		
Системи низького і високого напруження		
16.6. Вхідна, вихлопна і охолоджувальна системи	1	2 -
Будова і робота всмоктувальних систем, включаючи запасні повітряні системи		
Вихлопні системи і системи охолодження двигуна		
16.7. Наддув/турбонаддув	1	2 -
Принципи і призначення наддуву і його вплив на параметри двигуна		
Будова і робота систем наддуву/турбонаддуву		
Системна термінологія		
Системи управління		
Захист систем		
16.8. Змазки і пальне	1	2 -
Властивості та специфікації		
Присадка до палива		

Застережні заходи									
16.9. Системи змазки					1	2	-		
Функціонування/план і елементи системи									
16.10. Системи індикації двигуна					1	2	-		
Швидкість двигуна									
Температура головки циліндра									
Тиск і температура масла									
Температура вихідних газів									
Тиск і витрати палива									
Тиск наддуву									
16.11. Розміщення силової установки					1	2	-		
Конфігурація протипожежних перегородок, обичайок, звукопоглинальних панелей, підвісок двигуна, віброізолювальних опор, шлангів, труб, фідерів, з'єднувачів, обплетення, тросів управління і тяг системи управління, точок підйому і стоків									
16.12. Перевірка двигуна і експлуатація на землі					1	3	-		
Процедури запуску і гонки двигуна на землі									
Інтерпретація потужності та параметрів двигуна									
Перевірка двигуна і його деталей: критерії, допустимі відхилення і дані, вказані виробником двигуна									
16.13. Збереження і консервація двигуна					-	2	-		
Консервація і розконсервація двигуна і деталей/систем									

Модуль 17. Гвинт

	Рівень			
	A	B1	B2	
17.1. Основи				1 2 -
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				
17.2. Будова гвинта				1 2 -
Методи побудови і матеріали, що використовуються в композиційних і металевих гвинтах				
Збирання блоку лопаті, нижній бік лопаті, комель лопаті, спинка лопаті та втулки				
Незмінний шаг, регульований шаг, гвинт постійної кількості обертів				
Монтування гвинта/кока				
17.3. Управління шагом гвинта				1 2 -
Методи управління швидкістю і зміни шага				
Флюгування і шаг з від'ємною тягою				
Захист від перевищення швидкості				

17.4. Синхронізація гвинта	- 2 -
Обладнання для синхронізації і фазової синхронізації	
17.5. Захист гвинта від обледеніння	1 2 -
Рідинне і електричне обладнання для боротьби із обледенінням	
17.6. Технічне обслуговування гвинта	1 3 -
Статичне і динамічне балансування	
Встановлення співвісності лопатей	
Оцінка пошкодження, роз'їдання, корозії, руйнування в разі удару і розшарування матеріалу лопатей	
Програми обробки/ремонт гвинта	
Робота двигуна гвинта	
17.7. Зберігання і консервація гвинта	1 2 -
Консервація і розконсервація гвинта	

Додаток 2
до Правил видачі свідоцтв
персоналу з технічного
обслуговування повітряних
суден (Part-66)

Доповнення II

СТАНДАРТ базових екзаменів

1. Стандартний базис для екзаменів.

1.1. Усі базові екзамени повинні проводитися з використанням формату тестового питання та описових питань, як зазначено нижче.

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

1.3. Кожне описове питання вимагає підготовки письмової відповіді, для чого кандидатові надається 20 хвилин.

1.4. Відповідні описові питання повинні бути підготовлені згідно з програмою, зазначеною у модулях 7, 9 та 10 Доповнення I до Part-66.

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

1.6. Модель відповіді поділяється на перелік важливих пунктів, які називаються ключовими.

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

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

1.9. Якщо не пройдено тільки тестову або тільки описову частину, тоді необхідно перескласти тільки відповідну частину.

1.10. Система відмічання помилок не використовуватиметься для визначення, чи склав кандидат екзамен.

1.11. Усі модулі Part-66, які необхідно завершити для отримання певної категорії або підкатегорії свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна, повинні бути складені протягом 5 років з моменту складення першого модуля, крім випадків, зазначених у пункті 1.12 цього додатка. Нескладений модуль можна перескласти не раніше ніж через 90 днів з моменту його нескладення, крім випадку, коли схвалена згідно з Part-147 організація з підготовки до технічного обслуговування проводить курси повторного вивчення нескладених предметів відповідного модуля, тоді нескладений модуль може бути перескладений через 30 днів.

1.12. Зазначений у пункті 1.11 цього додатка 5-річний період не стосується тих модулів, які є загальними для більш ніж однієї з категорій або підкатегорій свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна, та тих, які були вже складені як складова частина екзамену з інших категорій або підкатегорій.

2. Кількість питань для модулів Доповнення I до Part-66

2.1. Предмет модуля 1. Математика:

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

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

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

2.2. Предмет модуля 2. Фізика:

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

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

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

2.3. Предмет модуля 3. Основи електрики:

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

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

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

2.4. Предмет модуля 4. Основи електронного обладнання:

Категорія А - жодних питань.

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

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

2.5. Предмет модуля 5. Цифрова техніка/електронні інструментальні системи:

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

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

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

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

2.6. Предмет модуля 6. Матеріали та авіаційне обладнання:

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

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

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

2.7. Предмет модуля 7. Практика технічного обслуговування:

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

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

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

2.8. Предмет модуля 8. Основи аеродинаміки:

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

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

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

2.9. Предмет модуля 9. Людський фактор:

Категорія А - 20 тестових питань та 1 описове питання. Час на виконання - 25+20 хвилин.
Категорія В1 - 20 тестових питань та 1 описове питання. Час на виконання - 25+20 хвилин.
Категорія В2 - 20 тестових питань та 1 описове питання. Час на виконання - 25+20 хвилин.

2.10. Предмет модуля 10. Авіаційне законодавство:

Категорія А - 30 тестових питань та 1 описове питання. Час на виконання - 40+20 хвилин.
Категорія В1 - 40 тестових питань та 1 описове питання. Час на виконання - 50+20 хвилин.
Категорія В2 - 40 тестових питань та 1 описове питання. Час на виконання - 50+20 хвилин.

2.11. Предмет модуля 11а. Аеродинаміка, конструкції та системи літаків з газотурбінними двигунами:

Категорія А - 100 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 125 хвилин.
Категорія В1 - 130 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 165 хвилин.
Категорія В2 - жодних питань.

2.12. Предмет модуля 11б. Аеродинаміка, конструкції та системи літаків з поршневіми двигунами:

Категорія А - 70 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 90 хвилин.
Категорія В1 - 100 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 125 хвилин.
Категорія В2 - жодних питань.

2.13. Предмет модуля 12. Аеродинаміка, конструкції та системи вертольотів:

Категорія А - 90 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 115 хвилин.
Категорія В1 - 115 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 145 хвилин.
Категорія В2 - жодних питань.

2.14. Предмет модуля 13. Аеродинаміка, конструкції та системи повітряного судна:

Категорія А - жодних питань.
Категорія В1 - жодних питань.
Категорія В2 - 130 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 165 хвилин.

2.15. Предмет модуля 14. Силова установка:

Категорія А - жодних питань.
Категорія В1 - жодних питань.
Категорія В2 - 25 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 30 хвилин.

2.16. Предмет модуля 15. Газотурбінний двигун:

Категорія А - 60 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 75 хвилин.
Категорія В1 - 90 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 115 хвилин.
Категорія В2 - жодних питань.

2.17. Предмет модуля 16. Поршневий двигун:

Категорія А - 50 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 65 хвилин.
Категорія В1 - 70 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 90 хвилин. Категорія В2 - жодних питань.

2.18. Предмет модуля 17. Гвинт:

Категорія А - 20 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 25 хвилин.
Категорія В1 - 30 тестових та 0 описових питань. Час на виконання - 40 хвилин.
Категорія В2 - жодних питань.

Додаток 3
до Правил видачі свідоцтв
персоналу з технічного
обслуговування повітряних
суден (Part-66)

СТАНДАРТ підготовки і екзаменів з типу

1. Рівні підготовки на тип

Три зазначені нижче рівні визначають мету, якої необхідно досягти в процесі підготовки на певному рівні.

Рівень 1. Загальне ознайомлення

Короткий огляд конструкції планера, систем та силових установок, як зазначено у частині опису систем керівництва з технічного обслуговування повітряного судна.

Мета курсу - після закінчення курсу студент повинен:

1. Визначити заходи безпеки стосовно планера, його систем та силової установки.
2. Ідентифікувати практику технічного обслуговування планера, його систем та силової установки.
3. Визначити загальне розташування головних систем повітряного судна.
4. Визначити загальне розташування й характеристики силової установки.
5. Назвати спеціальні інструменти і обладнання, що використовуються повітряним судном.

Рівень 2. Перон і транзит

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

Мета курсу - додатково до інформації, зазначеної в рівні 1 (Загальне ознайомлення), після закінчення рівня 2 (Перон і транзит) студент повинен:

1. Пригадати заходи безпеки під час роботи на повітряному судні або поряд з ним, на силовій установці та системах.
2. Продемонструвати знання головних робіт на пероні та в транзиті (через політ), таких як:

- (a) Двері, вікна і люки.
- (b) Постачання електричної енергії.
- (c) Паливна система.
- (d) Допоміжна силова установка.
- (e) Силова установка.
- (f) Протипожежна безпека.
- (g) Системи контролю навколишнього середовища.
- (h) Гідравлічна енергія.
- (i) Шасі.
- (j) Управління польотом.
- (k) Вода/відходи.
- (l) Кисень.
- (m) Польотний і сервісний зв'язок.
- (n) Авіоніка.
- (o) Обладнання/оснащення кабіни.

3. Описати особливості доступу до систем і повітряного судна, принципи поводження в ньому, виникнення потужності та джерела.

4. Ідентифікувати розташування головних компонентів.

5. Пояснити принципи нормального функціонування кожної з головних систем, включаючи термінологію та номенклатуру.

6. Виконати процедури обслуговування, пов'язані з повітряним судном, для перону і транзиту таких систем: паливної, силової установки, гідравлічної, шасі, води/відходів, кисневої.

7. Продемонструвати вміння використовувати звіти екіпажу та бортової системи звітування (усунення незначних несправностей) та визначити льотну придатність повітряного судна згідно з MEL/CDL.

8. Ідентифікувати та правильно використовувати відповідну документацію.

9. Визначити процедури заміни компонентів на пероні і під час транзиту, зазначені в пункті 2 мети.

Рівень 3. Підготовка до лінійного та базового технічного обслуговування

Детальний опис, робота, розташування компонентів, процедури зняття/інсталяції, визначення і пошуку незначних несправностей на рівні, вказаному в керівництві з технічного обслуговування.

Мета курсу: додатково до інформації, зазначеної в рівнях 1 та 2, після закінчення рівня 3 (Підготовка до лінійного та базового технічного обслуговування) студент повинен:

Виконувати перевірки систем, двигуна, компонентів та функціональні, як зазначено у керівництві з технічного обслуговування.

Пристрої попередження та безпеки	3	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Інструментальні системи	3	1	3	1	3	1	3	1	3	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 паливо	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, вихлопу		-		-		3		1		-		-		3		1		-			

і охолодження																			
Наддув/турбонаддув		-		-		3		1		-		-		3		1		-	
Змазки і паливо		-		-		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		-	
Гвинти																			
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 оцінку для досягнення таких цілей:

(а) Гарантувати безпечне виконання технічного обслуговування, перевірок та повсякденної роботи згідно з керівництвом з технічного обслуговування та інших відповідних інструкцій і завдань для певного типу повітряного судна, наприклад визначення несправностей, ремонту, настройки, заміни, регулювання та функціональні перевірки, такі як запуск двигуна та інші, якщо вимагається.

Правильно використовувати технічну літературу і документацію на повітряне судно.

Правильно використовувати спеціальні інструменти і перевірне обладнання, здійснювати зняття та заміну компонентів і модулів певного типу повітряного судна, включаючи технічне обслуговування "на крилі".

3. Стандарт проведення екзаменів з типу

У разі потреби проведення підготовки на тип повітряного судна екзамен повинен бути письмовим і має відповідати таким положенням:

Екзамен проводиться у вигляді тестів. Кожне питання тесту повинно мати три альтернативні відповіді, лише одна з яких є правильною. Час для відповіді базується на номінальній середній величині, а саме: 120 секунд на питання рівня 3 і 75 секунд на питання рівня 1 або 2.

Екзамен проводиться за принципом "закритої книги". Використання будь-якого матеріалу категорично заборонено, за винятком випадків перевірки здатності кандидатів на категорію B1 або B2 розкривати зміст технічних документів.

Кількість питань має становити щонайменше одне питання на годину навчальної дисципліни та не більше двох питань на тему плану. Компетентний орган оцінює кількість та рівень питань на спрощеній основі в процесі схвалення курсу.

Екзамен вважається складеним за умови надання 75% правильних відповідей.

Система відмічання помилок не використовуватиметься для визначення, чи склав кандидат екзамен.

Закінчення модульних фаз екзаменів не може вважатися фінальним екзаменом, крім випадку, коли вони містять необхідну відповідну кількість та рівень питань.

4. Стандарт проведення екзаменів з типу

У разі відсутності потреби у проведенні підготовки на тип екзамен проводиться в усній, письмовій формі або з практичними завданнями чи є комбінованим.

Питання усного екзамену повинні бути відкриті.

Питання письмового екзамену повинні бути описового типу або у вигляді тестових питань.

Практичне завдання повинно визначати здатність особи виконувати певні задачі.

Теми для екзамену вибираються з переліку тематичного плану проведення підготовки/екзаменів з типу, зазначеного в пункті 2, на відповідному рівні.

Після проведення екзамену має бути досягнуто таких цілей:

(a) Розуміння та впевнене обговорення конструкції літака та його систем.

(b) Гарантування безпечного виконання технічного обслуговування, перевірок та повсякденної роботи згідно з керівництвом з технічного обслуговування та інших відповідних інструкцій і завдань для певного типу повітряного судна, наприклад визначення несправностей, ремонт, налаштування, заміни, регулювання та функціональні перевірки, такі як запуск двигуна та інші, якщо вимагається.

(c) Правильне використання технічної літератури і документації на повітряне судно.

(d) Правильне використання спеціальних інструментів і перевірного обладнання, здійснення зняття та заміни компонентів і модулів певного типу повітряного судна, включаючи технічне обслуговування "на крилі".

Після екзамену екзаменатор складає звіт, в якому зазначає підстави зарахування кандидатів до складання екзамену чи незарахування.

Додаток 4
до Правил видачі свідоцтв
персоналу з технічного
обслуговування повітряних
суден (Part-66)

Доповнення IV

ВИМОГИ

до досвіду для розширення свідоцтва персоналу з технічного обслуговування повітряного судна Part-66

Наведена нижче таблиця визначає вимоги щодо досвіду з метою додання нової категорії або підкатегорії до чинного свідоцтва Part-66.

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

Вимоги до досвіду може бути знижено на 50%, якщо заявник закінчив схвалений Part-147 курс, що відповідає обраній підкатегорії.

\ До:	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2	
\ \										
Від:	\									

A1	-	6	6	6	2 роки	6	2 роки	1 рік	2	
		місяців	місяців	місяців		місяців			роки	

A2	6	-	6	6	2 роки	6	2 роки	1 рік	2	

	місяців		місяців місяців		місяців				роки
A3	6 6 - 6	2 роки 1 рік 2 роки	6 2		місяців	роки			
A4	6 6 6 -	2 роки 1 рік 2 роки	6 2		місяців	роки			
V1.1	Ніякого 6 6 6 -	6 6 6 1		місяців	місяців	місяців	місяців	місяців	рік
V1.2	6 Ніякого 6 6	2 роки - 2 роки	6 2	місяців	місяців	місяців	місяців	роки	
V1.3	6 6 Ніякого 6 6 6 -	6 1		місяців	місяців	місяців	місяців	місяців	рік
V1.4	6 6 6 Ніякого	2 роки 6 2 роки -	2	місяців	місяців	місяців	місяців	роки	
V2	6 6 6 6	1 рік 1 рік 1 рік 1 рік -		місяців	місяців	місяців	місяців		

Додаток 5
до Правил видачі свідоцтв
персоналу з технічного
обслуговування повітряних
суден (Part-66)

Доповнення V

**Форма заявки - Форма 19 EASA
(za987-11)**

Додаток 6
до Правил видачі свідоцтв
персоналу з технічного
обслуговування повітряних
суден (Part-66)

Доповнення VI

**СВІДОЦТВО
персоналу з технічного обслуговування
повітряного судна відповідно
до Part-66 - Форма 26 EASA
(za987-11)**