



ДЕРЖАВНА АВІАЦІЙНА  
СЛУЖБА УКРАЇНИ

## **Процедура**

### **PR AMTO.B-004**

#### **Частина В**

**Процедура щодо застосування метода дистанційної підготовки в організації з підготовки до технічного обслуговування (Part-147)**

#### **Видання 1**

**Контрольний примірник  
(електронний документ)**

**Київ  
2021**

**II. Лист внутрішнього узгодження****Затверджено**

Голова Державіаслужби

Олександр БІЛЬЧУК

**Перевірено  
та погоджено**

Заступник Голови

Ігор ЗЕЛІНСЬКИЙ

Начальник управління  
підтримання льотної придатності

Володимир ОВЧИННИКОВ

Заступник начальника  
управління підтримання льотної  
придатності – начальник відділу  
сертифікації організацій з  
технічного обслуговування

Артем ДУБІНІН

Начальник відділу сертифікації  
персоналу з технічного  
обслуговування

Олександр КОНЯЄВ

**Розроблено**Державний інспектор з авіаційного  
нагляду за льотною придатністю ПС

Наталія ТЕНЬКОВА

### III. Зміст

Розділ	Назва	Стор.
I	Титульний лист	1
II	Лист внутрішнього узгодження	2
III	Зміст	3
IV	Перелік діючих сторінок	4
V	Перелік введених видань/ ревізій	5
VI	Перелік утримувачів	6
VII	Використані скорочення	7
VIII	Визначення термінів	8
IX	Нормативні посилання та пов'язані документи	9
X	Мета	10
XI	Метод дистанційної підготовки	11
11.1	Загальні положення	11
11.2	Навчальне обладнання	11
11.3	Процес схвалення методу дистанційної підготовки	12
11.4	Синхронний метод дистанційної підготовки	13



**V. Перелік введених видань / ревізій**

<b>Видання/ ревізія Номер</b>	<b>Дата</b>
1/0	05.03.2021

**Дана Процедура набирає чинності з дня затвердження Головою Державіаслужби.**

**VI. Перелік утримувачів**

<b>Номер копії</b>	<b>Утримувач</b>	<b>Формат</b>
Контрольний примірник	Офіційний сайт ДАСУ	Електронний

## VII. Використані скорочення

Авіаційні правила	- Авіаційні правила України «Підтримання льотної придатності повітряних суден та авіаційних виробів, компонентів і обладнання та схвалення організацій і персоналу, залучених до виконання цих завдань»
AMC	- Прийнятні методи встановлення відповідності
GM	- Керівний матеріал
DSL	- Метод дистанційної підготовки (distance learning training method)
EASA	- Європейське агентство з безпеки авіації
MTO	- Організація з підготовки до технічного обслуговування
MTOE	- Керівництво організації з підготовки до технічного обслуговування
C/S	- Персонал, який засвідчує технічне обслуговування
Part-66	- Додаток 3 (Part-66) до Авіаційних правил України «Підтримання льотної придатності повітряних суден та авіаційних виробів, компонентів і обладнання та схвалення організацій і персоналу, залучених до виконання цих завдань»
Part-147	- Додаток 4 (Part-147) до Авіаційних правил України «Підтримання льотної придатності повітряних суден та авіаційних виробів, компонентів і обладнання та схвалення організацій і персоналу, залучених до виконання цих завдань»

## VIII. Визначення термінів

**Компетентний орган** – уповноважений орган з питань цивільної авіації (Державіаслужба).

Інші терміни вживаються у значенні, визначеному Авіаційними правилами.



## ІХ. Нормативні посилання та пов'язані документи

1. Авіаційні правила України «Підтримання льотної придатності повітряних суден та авіаційних виробів, компонентів і обладнання та схвалення організацій і персоналу, залучених до виконання цих завдань», затверджені наказом Державіаслужби від 06.03.2019 № 286, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 28 березня 2019 р. за № 316/33287;
2. Повітряний Кодекс України;
3. Приложение 1 к Конвенции о международной гражданской авиации «Выдача свидетельств авиационному персоналу»;
4. Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации «Управление безопасностью полетов»;
5. Прийнятні методи відповідності (АМС) та керівний матеріал (GM) до процедур до Додатків 1-5 до АПУ, затверджені наказом Державіаслужби від 27.06.2019 № 809 (зі змінами);
6. Правила аэронавигационного обслуговування. Подготовка персонала (Doc 9868);
7. Руководство по процедурам эксплуатационной инспекции, сертификации и постоянного надзора (Doc 8335);
8. Руководство по созданию государственной системы выдачи свидетельств авиационному персоналу и управлению этой системой (Doc 9379);
9. Руководство по организации контроля за обеспечением безопасности полетов (Doc 9734);
10. Руководство по летной годности ICAO (Doc 9760);
11. Руководство по утверждению учебных организаций (Doc 9841);
12. Foreign Part-147 Distance learning training method User guide (UG.CAO.00169-001 dated 13.11.2020).

## Х. Мета

Ця Процедура включає в себе опис технічних інструкцій, яких слід дотримуватися, коли організація з підготовки до технічного обслуговування (Part-147) впроваджує метод дистанційної підготовки (DSL) у межах її обсягу схвалення.

## XI. Метод дистанційної підготовки

### 11.1. Загальні положення

Існують два різні типи методу дистанційної підготовки:

- Асинхронна дистанційна підготовка:

Дистанційна підготовка відображає навчальні ситуації, в яких інструктори та студенти фізично розділені. Інструктор та студенти не взаємодіють одночасно.

Цей метод підготовки є «орієнтованим на студента (Student-centred)» (тобто студент є відповідальним за процес навчання).

- Синхронна дистанційна підготовка:

Дистанційна підготовка відображає навчальні ситуації, в яких інструктор та студенти фізично розділені. Інструктор та студенти взаємодіють одночасно (в реальному часі).

Цей метод підготовки є «орієнтованим на інструктора (Instructor centred)» (тобто інструктор є відповідальним за процес навчання студентів).

Можливо проводити змішану підготовку, яка включає цілий ряд навчальних можливостей, реалізуючи:

- різні інструменти підготовки (наприклад, слайд-шоу, віртуальне повітряне судно, віртуальний клас, тощо);
- різні методи проведення (віртуальні тренажери, синхронне DSL, лекції, тощо);
- використання синхронного та асинхронного методів;
- різні рівні управління (методичне забезпечення).

Ця процедура фокусується на синхронному DSL, яке є найбільш прийнятним методом для застосування.

Синхронний DSL може бути використаний для проведення теоретичної частини підготовки та практичних елементів за умов, які детально описані в цій Процедурі. Однак, застосування DSL є обмеженим під час проведення:

- теоретичної підготовки за темами рівня 3;
- практичних елементів.

### 11.2. Навчальне обладнання

Наступні інструменти підготовки можуть бути використані під час проведення синхронного DSL як для частини теоретичної підготовки (базової або підготовки на тип), так і для практичного елементу підготовки на тип:

- презентація слайдів;
- конспекти;
- комп'ютер (настільний ПК, ноутбук, тощо);
- мобільні пристрої (такі як, але не обмежуються, планшети, тощо);
- відеопрезентації;

- віртуальна реальність;
- віртуальний клас;
- віртуальне повітряне судно.

Для підвищення загальної ефективності підготовки рекомендується поєднання декількох методів/інструментів підготовки.

Мобільний телефон заборонено використовувати для відеопрезентації віртуального класу, оскільки розмір екрану не дозволяє відвідувати віртуальний клас з достатнім комфортом (тобто, прийнятними на мобільному телефоні є тільки аудіопрезентації).

### 11.3. Процес схвалення методу дистанційної підготовки

З метою схвалення використання DSL методу на постійній основі організація з підготовки має:

- надати до компетентного органу заявку (форма 12 EASA) в установленому порядку для схвалення підготовки в місцях, що не перелічені у пункті 1.6. МТОЕ, якщо раніше організація не була схвалена;
- надати для схвалення зміни до Керівництва організації з підготовки до технічного обслуговування (МТОЕ), які описують застосування процедури DSL та пов'язаного навчального обладнання на відповідність всім технічним інструкціям, деталізованим в цій Процедурі;
- підлягати фізичному або дистанційному аудиту (дистанційний аудит не застосовується для первинного схвалення);
- процес схвалення методу дистанційної підготовки є процесом, подібним для первинного схвалення або внесення змін до схвалення.

Як мінімум, мають бути внесені зміни до наступних пунктів МТОЕ з метою опису DSL:

- 2.1. Організація курсів;
- 2.2. Підготовка матеріалу курсів;
- 2.3. Підготовка класних кімнат та обладнання;
- 2.5. Проведення теоретичної і практичної підготовки;
- 2.6. Документація з проведеної підготовки;
- 2.8. Проведення підготовки в місцях, що не перелічені у пункті 1.6;
- 3.6. Кваліфікаційні вимоги для інструкторів;
- 3.8. Документація щодо кваліфікованих інструкторів і екзаменаторів.

Як альтернатива, процедура DSL може бути відокремлена в процедуру, яка описує тільки застосовні вимоги та умови. Відповідні пункти МТОЕ мають містити чітке посилання на додаткову процедуру.

DSL не обмежене будь-яким визначеним місцем розташування та як студенти, так і інструктор знаходяться в місцях, що не перелічені у пункті 1.6 МТОЕ. У зв'язку з цим, організація з підготовки має бути схвалена на проведення підготовки в місцях, що не перелічені у пункті 1.6 МТОЕ («off-site training»). Незважаючи на те, що додавання методу підготовки не впливає на

попередньо схвалені місця підготовки або обсяг схвалення, DSL розглядається як зміна та вимагає надання до компетентного органу форми 12 EASA.

У формі 12 EASA зазначається наступне:

- «Отримання привілеїв проведення підготовки в місцях, що не перелічені у пункті 1.6. МТОЕ» та/або

- «Схвалення методу дистанційної підготовки».

DSL метод є додатковим методом підготовки до вже існуючої підготовки в фізичному навчальному класі. Організація з підготовки має продемонструвати можливість проводити підготовки у фізичних навчальних класах до схвалення методу DSL (тобто, наявність навчальних класів, майстерень з технічного обслуговування, бібліотеки, тощо).

## 11.4. Синхронний метод дистанційної підготовки

### 11.4.1. Віртуальний клас

Віртуальний клас - це найпоширеніший інструмент, який впроваджується організаціями з підготовки під час проведення синхронного DSL (як теоретичного так і практичного). У віртуальному класі студенти пов'язані між собою та інструктором за допомогою відео- та аудіозв'язку, на відміну від фізичного розташування разом. Ці медіазасоби дозволяють інструктору моделювати клас і презентувати студентам слайд-шоу, конспекти курсу (training manuals), відеофайли, віртуальні повітряні судна, тощо. Тому це вимагає використання належного апаратного та програмного забезпечення як для студентів, так і для інструкторів.

Віртуальний клас має забезпечити двосторонній канал зв'язку для повноцінної відеовзаємодії між студентами та інструктором, максимально наближеного до реального навчального класу. Студенти повинні вміти визначати будь-які труднощі під час підготовки та задавати запитання інструктору.

У віртуальному класі взаємодія між інструктором та студентами знижується порівняно з реальним середовищем у класі. Тому з боку інструктора необхідні додаткові зусилля, щоб підтримувати увагу студентів під час підготовки, як теоретичної частини так і практичного елементу. Додаткова підготовка для інструктора має бути розглянута організацією з підготовки стосовно певних педагогічних навичок DSL.

1) Вимоги до обладнання для студентів:

- настільний комп'ютер/ноутбук/планшет з достатніми характеристиками для відвідування віртуального класу без перешкод, оснащений веб-камерою, гарнітурою та мікрофоном;

- додатковий дисплей, який має достатній розмір для зручного відображення всіх необхідних навчальних матеріалів (АММ, слайд-шоу, схеми);

- використання мобільного телефону або планшета з розміром екрану менше 10 дюймів не дозволяється для відвідування віртуального класу,

оскільки розмір екрану недостатній для відображення складних документів, таких як схеми, з достатнім комфортом. Однак його можна поєднати з комп'ютером для цілей аудіопрезентацій;

- Інтернет-з'єднання з достатньою пропускною здатністю, щоб відвідувати віртуальний клас без перешкод та дискомфорту;
- як комп'ютер, так і дисплеї повинні відповідати мінімальним вимогам для програмного забезпечення онлайн-нарад, яке використовується.

У деяких випадках усі студенти фізично присутні в реальному класі (наприклад, у приміщенні для замовників), а інструктор знаходиться в іншому місці (наприклад, в офісному приміщенні для інструкторів). У таких випадках залишаються застосовними вимоги до обладнання студентів. Також рекомендується використовувати додатковий дисплей або смарт-дошку, які зручні для перегляду всіма студентами, присутніми в класі.

#### 2) Вимоги до обладнання для інструкторів:

- настільний комп'ютер/ноутбук/планшет з достатніми характеристиками для безперебійної роботи віртуального класу, оснащений веб-камерою, гарнітурою та мікрофоном;

- два дисплеї, що мають достатній розмір для зручного відображення всього навчального матеріалу (АММ, слайд-шоу, схеми). Використання двох дисплеїв необхідне для відображення як віртуального класу (тобто веб-камери студентів), так і навчальних матеріалів;

- Інтернет-з'єднання з достатньою пропускною здатністю для роботи віртуального класу без перебоїв та дискомфорту;

- як комп'ютер, так і дисплеї повинні відповідати мінімальним вимогам для програмного забезпечення онлайн-нарад, що використовується.

#### 3) Вимоги до програмного забезпечення

Має бути програмне забезпечення для онлайн-нарад (тобто віртуальний клас), яке дозволяє використовувати двохсторонній спосіб спілкування та обмін презентаціями й іншими документами.

До початку підготовки DSL інструктори та студенти повинні пройти достатню підготовку щодо особливостей синхронного DSL та використання програмного забезпечення віртуального класу:

- студенти повинні мати можливість взаємодіяти з інструктором та використовувати доступні функції програмного забезпечення онлайн-нарад (тобто підняти руку, поділитися документами, вимкнути мікрофон, тощо);

- інструктори повинні добре володіти програмним забезпеченням нарад, щоб мати можливість надати студентам необхідні вказівки під час проведення занять.

Рекомендується, щоб організація з підготовки організувала підготовку з метою гарантування, що всі студенти в достатній мірі ознайомлені з програмним забезпеченням.

#### 4) Кваліфікація інструкторів

Інструктори повинні бути оцінені та офіційно уповноважені організацією з підготовки для використання синхронного методу DSL та віртуального класу.

Метод підготовки DSL повинен бути офіційно доданий до Меж повноважень інструкторів. Записи про підготовку та повноваження мають зберігатися у файлах інструкторів.

#### 5) Відвідування студентів

Присутність студентів повинна реєструватися інструкторами на постійній основі (тобто на початку кожного заняття та після кожної перерви) і автоматично, якщо програмне забезпечення дозволяє реєструвати фактичну присутність студентів. Відсутність студентів на занятті через переривання зв'язку або втрату зв'язку віднімаються від загального часу відвідування таких студентів.

#### б) Середовище підготовки для студентів

Підпункт 147.A.100 (с) Додатка 4 до Авіаційних правил вимагає, щоб навчальне середовище підтримувалось таким чином, щоб студенти могли зосередитись на підготовці або екзаменах, якщо це доречно, без зайвого відволікання чи дискомфорту. Використовуючи DSL інструктори не можуть забезпечити виконання цієї вимоги для всіх студентів у будь-який час підготовки. Тому необхідно, щоб кожен студент підписав заяву про зобов'язання відвідувати курс за таких умов:

- у відповідному середовищі (тобто шум, температура, відволікання, людський фактор);
- з використанням відповідного апаратного та програмного забезпечення;
- протягом всього періоду підготовки бути задіяним виключно у навчальному процесі (тобто жодної іншої паралельної діяльності або надмірного додаткового робочого навантаження).

Інструктори мають регулярно перевіряти, чи залишаються студенти у відповідному середовищі за допомогою відеозапису та фіксувати студента як відсутнього під час навчального заняття, коли зазначені вище умови не виконуються.

#### 7) Електронна бібліотека

Підпункт 147.A.100 (і) Додатка 4 до Авіаційних правил вимагає надання студентам бібліотеки, що містить усі технічні матеріали, які відповідають обсягу та рівню знань проведеної підготовки. Коли студенти не можуть фізично отримати доступ до бібліотеки, яка знаходиться в організації з підготовки, в доповнення до реальної бібліотеки, яка є в організації з підготовки, мають бути доступні відповідні документи в мережі Інтернету (тобто електронна бібліотека).

#### 8) Відвідування навчальних занять DSL інспектором компетентного органу

Доступ до віртуального класу має бути наданий інспектору компетентного органу для проведення планових або позапланових аудитів. Таким чином, організація з підготовки повинна повідомити компетентний орган про заплановані підготовки DSL. Організація з підготовки має надати інспектору компетентного органу відповідні повноваження або на прохання, або на постійній основі.

#### 9) Моніторинг прогресу студентів

Необхідно контролювати успіхи студентів, щоб забезпечити успішне досягнення цілей підготовки.

Для підтвердження успішності студентів прийнятні різні засоби, такі як:

- проміжне екзаменування. Таке екзаменування не розглядається як підсумковий екзамен Part-147. Слід використовувати банк питань, відокремлений від екзаменаційної бази питань Part-147;
- постійні електронні квести, тестування, тощо;
- безпосереднє опитування студентів наприкінці заняття або регулярно під час заняття, тощо.

#### 11.4.2. Теоретична підготовка

Під час теоретичної підготовки DSL основною навчальною платформою є інструмент підготовки у віртуальному класі.

##### 1) Кількість студентів

Підпункт 147.A.100 (b) Додатка 4 до Авіаційних правил вимагає, щоб кількість студентів у класі не перевищувала 28 осіб. При використанні DSL це максимальне число має бути зменшено, оскільки взаємодія зі студентами є більш обмеженою, ніж у реальному класі. Для теоретичної частини рекомендується не перевищувати 20 студентів. Цю кількість можливо збільшити, коли інспектору компетентного органу продемонструють, що як студенти, так і інструктори обізнані з DSL та попередні підготовки були проведені задовільно.

Пропускна здатність Інтернет-з'єднання інструктора та студентів може бути додатковим обмежуючим фактором для визначення максимальної кількості студентів.

##### 2) Щоденний час підготовки

АМС 147.A.200 (f) та Доповнення III до Додатка 3 до Авіаційних правил визначає, що максимальна кількість навчальних годин на день для теоретичної частини не має бути більше 6 годин. Для дотримання принципів педагогічного та людського факторів можливо доведеться скоротити щоденний час підготовки, оскільки DSL збільшує труднощі утримання уваги та втоми студентів у порівнянні з реальним середовищем у класі, особливо коли студенти не ознайомлені з DSL. Крім того, слід враховувати вплив на студентів та інструкторів, які перебувають у різних часових поясах.

##### 3) Навчальний матеріал

Організація з підготовки повинна визначити навчальний матеріал, що використовується для кожного модуля або АТА під час DSL, а також будь-які додаткові інструменти підготовки. Коли навчальний матеріал відрізняється від матеріалу, який використовується при підготовці в реальному класі, його потрібно подати інспектору компетентного органу для ознайомлення та прийняття (вибіркова процедура є прийнятною).



#### 4) Додаткові години підготовки та/або метод підготовки

Залежно від рівня деталізації теми, яку потрібно викладати, можуть знадобитися додаткові години підготовки та/або додаткові методи підготовки при використанні DSL порівняно з реальним середовищем у класі (наприклад, рівень 3).

Для базової підготовки рекомендується розглядати додаткові години як допоміжні навчальні години до вже схваленого курсу підготовки за умови забезпечення, що співвідношення між теоретичною та практичною підготовкою залишається таким, як зазначено у схваленій програмі підготовки. Такі додаткові години можливо пристосувати до фактичних потреб студента чи групи студентів.

#### 5) Розклад занять

На підставі підпунктів 2-4 цього пункту можливо потрібно буде подати Аналіз(и) потреб у підготовці (TNA), план(и) підготовки (розклади занять), зміни до програм підготовки, які проводяться у форматі DSL, для відображення плану віртуальної підготовки у класі, якщо вони відрізняються від реального навчального середовища.

### 11.4.3. Екзамени теоретичної підготовки

Заборонено проводити офіційне екзаменування з використанням методу DSL. Тому всі екзамени повинні проходити:

- у схвалених місцях екзаменування або
- за процедурою проведення екзаменування в місцях, що не перелічені у пункті 1.6. МТОЕ відповідно до пункту 2.16. МТОЕ (тільки для організацій з підготовки на тип повітряного судна).

Можливо для організації з підготовки буде потрібно організувати додаткові години підготовки (наприклад, курс підвищення кваліфікації) або провести перевірку знань до офіційного екзаменування, оскільки екзамени можуть бути організовані після завершення всієї теоретичної частини з використанням DSL. У такому випадку безпека екзаменування повинна виконуватися шляхом забезпечення того, що:

- інструктор, який відповідає за додаткову підготовку, не бере участі у підготовці до підсумкового екзаменування (тобто використання незалежного екзаменатора).
- банк екзаменаційних питань Part-147 для схваленого екзаменування не використовується для проміжної перевірки знань.

Прийнятно, що всі студенти знаходяться в одному навчальному місці (наприклад, у приміщенні для замовників) та екзамени з теоретичного елементу підготовки на тип організовані у цьому місці, коли виконуються наступні умови:

- використання незалежних спостерігачів, які мають відповідну підготовку та уповноважені організацією щодо процедури екзаменування та безпеки (наприклад, персонал контролю якості надання послуг);

- екзаменаційна кімната дозволяє забезпечити безпеку та достовірність екзаменування;
- екзаменаційні папери доступні в електронній базі екзаменування на короткий період перед тим, як вони будуть знаходитися у закритому конверті. Рекомендується організувати екзаменування з використанням комп'ютерів для забезпечення найвищого рівня безпеки.
- шаблон відповідей на екзаменаційні питання не відправляється в місця екзаменування в місцях, що не перелічені у пункті 1.6. МТОЕ;
- екзаменування проводиться за допомогою відеоспостереження екзаменатором організації з підготовки та записується. Відеозапис розглядається як частина екзаменаційних записів;
- усі аркуші відповідей на екзаменаційні питання скануються та негайно після завершення екзамену надсилаються спостерігачем електронною поштою екзаменатору організації з підготовки. Оригінали аркушів відповідей мають бути надіслані назад у закритому конверті поштою організації з підготовки;
- оцінювання результату екзамену проводиться екзаменатором, який знаходиться в організації з підготовки;
- усі екзаменаційні папери потрібно отримати та відправити назад до організації з підготовки у закритому конверті. Як альтернатива, екзаменаційні папери можуть бути знищені після завершення екзамену та їх сканування, якщо забезпечено відповідний захист. Наприклад: документи, подрібнені в екзаменаційній кімнаті відразу після екзамену за умови відеовідвідування екзамену екзаменатором організації з підготовки.

Наступні пункти МТОЕ мають бути змінені, щоб описати процедуру екзаменування цього конкретного випадку:

- 2.9. Організація екзаменів (якщо застосовується);
- 2.10. Захист і підготовка екзаменаційного матеріалу (якщо застосовно);
- 2.11. Підготовка екзаменаційних кімнат;
- 2.16. Проведення екзаменів у місцях, що не перелічені у пункті 1.6 (якщо застосовується).

#### **11.4.4. Практична підготовка**

Для організацій з підготовки Part-147 використання DSL дозволяється тільки для практичних елементів підготовки на тип.

Базова практична підготовка не може проводитися із використанням DSL, оскільки основними цілями практичної підготовки є набуття первинних базових практичних навичок та компетенцій, яких неможливо досягти у віртуальному класі.

Практична підготовка з використанням синхронного DSL має обмежену придатність і вимагає додаткових методів для досягнення цілей підготовки. У зв'язку з цим, потрібні такі обмеження:

- кількість практичних завдань, що виконуються за допомогою DSL, не може перевищувати 50% від загальної кількості практичних завдань, виконаних під час проведення практичного елемента. Щонайменше 50% практичних

завдань має бути виконане на реальному повітряному судні, причому як студенти, так і інструктор з практичної підготовки повинні бути присутні в одному місці. Це дозволяє студентам побачити реальне повітряне судно, оцінити фактичні розміри повітряного судна, компоненти/розташування панелей доступу, тощо. Коли кілька варіантів двигунів включені до практичного елементу, практичні завдання на реальному повітряному судні повинні бути застосовні для кожного з цих варіантів двигуна;

- практична підготовка з використанням DSL має бути обмежена відповідними завданнями, яким можна ефективно навчатись у віртуальному середовищі.

Відповідні завдання - це практичні завдання, які:

- включають випробування/інспекції, що виконуються в обмеженій кількості місць розташування на повітряному судні;

- та/або включають обмежену кількість етапів технічного обслуговування;

- та/або їх можливо легко пояснити/відтворити у віртуальному середовищі;

- та/або можуть практикуватися студентами на віртуальному повітряному судні.

Інструмент підготовки у віртуальному класі - це основна навчальна платформа для презентації АММ, зображень, відеопрезентацій, тощо. Однак прямі відеозаписи з інструктором, який присутній на реальному повітряному судні, заборонені через низьку якість інформації, яку отримують студенти порівняно з іншими навчальними інструментами (відео, віртуальна реальність, тощо). Для досягнення цілей підготовки необхідна комбінація навчальних засобів.

Незважаючи на те, що прийнятним є виконання практичних завдань у віртуальному класі, вибір віртуального інструмента підготовки для повітряних суден, який дозволяє моделювати завдання, має бути більш прийнятним.

Під час практичної підготовки з використанням DSL необхідно:

- чітко визначити та ознайомити із завданням, вибраним із книги з практичної підготовки;

- використовувати процедуру АММ (та інші відповідні документи) як довідковий документ;

- процедура безпечного технічного обслуговування має бути чітко висвітлена.

1) Вимоги до обладнання:

- ті ж самі, що і для теоретичної частини (див. 14.4.1).

2) Вимоги до програмного забезпечення:

- ті ж самі, що і для теоретичної частини (див. 14.4.1).

3) Кількість студентів

Підпункт 147.A.100 (f) Додатка 4 до Авіаційних правил вимагає, щоб кількість студентів, які проходять практичну підготовку, не перевищувала 15 осіб. При використанні DSL це максимальне число має бути зменшено, оскільки взаємодія зі студентами є більш обмеженою, ніж у реальному

середовищі у реальному середовищі повітряного судна. Рекомендується не перевищувати 10 студентів.

4) Щоденний час підготовки:

- той ж самий, що і для теоретичної частини (див. 14.4.2).

5) Книга з практичної підготовки

До схвалення компетентним органом DSL для практичного елементу організація з підготовки має розробити та надати до компетентного органу книгу з практичної підготовки з аналізом застосовності для кожного завдання. Це повинно чітко вказувати, які завдання виконуються із використанням DSL, або у реальному середовищі повітряного судна, а також будь-які пов'язані з цим інструменти підготовки (попередньо записані відео, віртуальні повітряні судна, фотографії, АММ, тощо).

Практичні завдання, які виконуються під час DSL, повинні бути задокументовані інструкторами у книзі з практичної підготовки студентів, після того, як вони переконались, що студенти правильно зрозуміли завдання.

**ПРИМІТКА:** Практична підготовка, що проводиться персоналом, який засвідчує технічне обслуговування (C/S), діючим як інструктор/експерт та знаходиться на повітряному судні разом зі студентами і під керівництвом інструктора з практичної підготовки/експерта з оцінювання практичних навичок організації з підготовки, не вважається підготовкою DSL (наприклад, у випадку C/S від організації замовника). Наявність C/S на повітряному судні повинна бути належним чином уповноважена організацією з технічного обслуговування повітряного судна, на якому проводиться підготовка. Крім того, C/S повинен бути підготовлений, оцінений та уповноважений як інструктор з практичної підготовки/експерт з оцінювання практичних навичок для проведення практичного елементу організацією з підготовки. Ця процедура повинна бути детально описана в МТОЕ як частина процедури підготовки у місцях, що не перелічені у пункті 1.6. МТОЕ. У разі одноразового використання такої процедури організація з підготовки повинна подати запит на схвалення цієї процедури з обмеженим терміном та зазначити номінованого C/S. C/S залишається відповідальним за забезпечення належного проведення практичних елементів підготовки на тип поза межами схвалених адрес та відповідного оцінювання на основі вказівок інструктора організації з підготовки. Книга з практичної підготовки заповнюється C/S, який присутній на повітряному судні, або інструктором організації з підготовки.

#### **11.4.5. Оцінювання практичних навичок**

Оцінювання практичних навичок не дозволяється проводити з використанням методу DSL, та воно повинно проводитися після завершення практичної підготовки, коли як експерт з оцінювання практичних навичок, так і студенти перебувають у реальному середовищі повітряного судна. Оцінювання, проведене у реальному середовищі повітряного судна може охоплювати як практичні завдання, що виконувались за допомогою DSL, так і ті, що виконувались у реальному середовищі повітряного судна.