

II

(Незаконодателни актове)

РЕГЛАМЕНТИ

РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 1149/2011 НА КОМИСИЯТА

от 21 октомври 2011 година

за изменение на Регламент (ЕО) № 2042/2003 относно поддържане на летателната годност на въздухоплавателните средства и авиационните продукти, части и устройства и за одобряване на организациите и персонала, изпълняващ тези задачи

(текст от значение за ЕИП)

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз, и по-специално член 100, параграф 2 от него,

като взе предвид Регламент (ЕО) № 216/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 20 февруари 2008 година относно общи правила в областта на гражданското въздухоплаване, за създаване на Европейска агенция за авиационна безопасност и за отмяна на Директива 91/670/ЕИО на Съвета, Регламент (ЕО) № 1592/2002 и Директива 2004/36/ЕО⁽¹⁾, и по-специално член 5, параграф 5 от него,

като има предвид, че:

- (1) За да се поддържа високо и уеднаквено равнище на безопасност на въздухоплаването в Европа е необходимо да се извършат промени в съществуващите изисквания и процедури за поддържането на летателната годност на въздухоплавателните средства и въздухоплавателните продукти, части и устройства, както и за одобряване на организациите и персонала, изпълняващ тези задачи, по-специално с цел да се актуализират изискванията за обучение, изпити, знания и опит с оглед на издаването на лицензи за техническо обслужване за въздухоплавателни средства, както и с цел да се адаптират тези изисквания към сложността на различните категории въздухоплавателни средства.
- (2) Поради това Регламент (ЕО) № 2042/2003 на Комисията⁽²⁾ следва да бъде съответно изменен.
- (3) Предвидените в настоящия регламент мерки се основават на становищата⁽³⁾, издадени от Европейската агенция за

авиационна безопасност (наричана по-долу „Агенцията“) в съответствие с член 17, параграф 2, буква б) и член 19, параграф 1 от Регламент (ЕО) № 216/2008.

- (4) Трябва да се осигури достатъчно време, за да могат персоналят, имащ право да кандидатства за новия лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства категория В3, въведен с настоящия регламент, организациите за обучение и организациите за техническо обслужване, както и компетентните органи на държавите-членки да се приспособят към новата регулаторна рамка.
- (5) Като се има предвид по-ниската сложност на леките въздухоплавателни средства, може би е целесъобразно да се определи съответно опростена система за лицензиране на персонала, участващ в техническото обслужване на такива въздухоплавателни средства. На Агенцията следва да бъде разрешено да продължи да работи по този въпрос, а на държавите-членки — да продължат да използват съответните национални лицензи.
- (6) Мерките, предвидени в настоящия регламент, са в съответствие със становището на комитета, учреден съгласно член 65 от Регламент (ЕО) № 216/2008,

ПРИЕ НАСТОЯЩИЯ РЕГЛАМЕНТ:

Член 1

Регламент (ЕО) № 2042/2003 се изменя, както следва:

1. В член 5 се добавят следните параграфи:

„3. Счита се, че персонал, отговарящ за сертифицирането, с лиценз, издаден в съответствие с приложение III (част-6б) за определена категория/подкатегория, притежава правата за тази категория, описани в точка 6б.А.20 буква а) на посоченото приложение. Изискванията относно основните знания, свързани с тези нови права, се считат за удовлетворени за целите на разширяване на обхвата на този лиценз върху нова категория/подкатегория.

⁽¹⁾ ОВ L 79, 19.3.2008 г., стр. 1.

⁽²⁾ ОВ L 315, 28.11.2003 г., стр. 1.

⁽³⁾ Становище № 5/2008 на ЕАСА за „Срок за демонстриране на съответствие с изискванията за знания и опит“, становище № 4/2009 за „Лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства за въздухоплавателни средства с опростена тяга“ и становище № 5/2009 за „Права за лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства от категории В1 и В2“ и „Квалификационен клас за тип и група производители“ и „Обучение за квалификационен клас за тип“.

4. Персонал, отговарящ за сертифицирането и притежаващ лиценз, включително за въздухоплавателни средства, които не изискват отделна категоризация за тип, може да продължи да упражнява своите права до първото подновяване или промяна, когато лицензът следва да се преобразува съгласно процедурата от точка 66.Б.125 на приложение III (част-66) в квалификационен клас измежду определените в точка 66.А.45 на същото приложение.

5. Счита се, че доклади за преобразуване и доклади за признаване на кредит от изпити, отговарящи на изискванията, които са действали преди настоящият регламент да започне да се прилага, са в съответствие с него.

6. До настъпването на този момент, тъй като настоящият регламент определя изискванията за лицензиране на персонал, отговарящ за сертифицирането:

i) за въздухоплавателни средства, различни от самолети и вертолети,

ii) за компоненти,

действащите изисквания в съответната държава-членка продължават да се прилагат, с изключение на организациите по поддръжка, разположени извън Европейския съюз, изискванията за които се определят от Агенцията.“

2. В член 6 се добавят следните параграфи:

„3. Курсове за основно обучение в съответствие с изискванията, приложими преди настоящият регламент да започне да се прилага, могат да започват до една година след датата, от която той се прилага. Изпитите за основно обучение, провеждани като част от тези курсове, могат да отговарят на изискванията, приложими преди настоящият регламент да започне да се прилага.

4. Изпити за проверка на основните знания, отговарящи на изискванията, които са действали преди настоящият регламент да започне да се прилага, и проведени от компетентния орган или проведени от организация за обучение по техническо обслужване, одобрена в съответствие с приложение IV (част-147), които не са част от основен курс на обучение, могат да се провеждат до една година след датата, от която той се прилага.

5. Курсове за обучение за тип и изпити за тип в съответствие с изискванията, приложими преди настоящият регламент да започне да се прилага, трябва да започнат и приключат не по-късно от една година след датата, от която той се прилага.“

3. Член 7 се изменя, както следва:

i) в параграф 3 се добавят следните букви з) и и):

„з) за техническото обслужване на нехерметизирани самолети с бутален двигател с тегло до 2 000 kg, които не извършват търговски въздушен транспорт:

i) до 28 септември 2012 г., изискването компетентният орган да издава лицензи за техническо обслужване в съответствие с приложение III (част-66) — нови или конвертирани съгласно точка 66.А.70 от настоящото приложение;

ii) до 28 септември 2014 г., изискването да се разполага с персонал, отговарящ за сертифицирането, квалифициран в съответствие с приложение III (част-66), което се съдържа в следните разпоредби:

— М.А.606 буква ж) и М.А.801 буква б), точка 2 от приложение I (част-М),

— 145.А.30 букви ж) и з) от приложение II (част-145).

и) за техническото обслужване на самолети от тип ELA1, които не извършват търговски въздушен транспорт, до 28 септември 2015 г.:

i) изискването компетентният орган да издава лицензи за техническо обслужване в съответствие с приложение III (част-66) — нови или преобразувани съгласно точка 66.А.70 от настоящото приложение;

ii) изискването да се разполага с персонал, отговарящ за сертифицирането, квалифициран в съответствие с приложение III (част-66), което се съдържа в следните разпоредби:

— М.А.606 буква ж) и М.А.801 буква б), точка 2 от приложение I (част-М),

— 145.А.30 букви ж) и з) от приложение II (част-145).“;

ii) параграф 7, буква д) се заличава;

iii) прибавят се следните параграфи 8 и 9:

„8. За целите на сроковете, съдържащи се в точки 66.А.25, 66.А.30 и допълнение III към приложение III (част-66), свързани с изпити за проверка на основните знания, първоначален опит, теоретично обучение и изпити за тип, практическо обучение и оценка, изпити за тип и обучение в процеса на работа, завършени преди настоящият регламент да започне да се прилага, за начало на периода се приема датата, от която той се прилага.

9. Агенцията представя на Комисията становище, включващо предложения за създаването на опростена система за лицензиране на персонала, отговарящ за сертифицирането, който участва в техническото обслужване на самолети от тип ELA1, както и на въздухоплавателни средства, различни от самолети и вертолети.“

4. Добавя се следният член 8:

„Член 8

Мерки, предприемани от Агенцията

1. Агенцията разработва приемливи средства за съответствие (наричани по-долу „ПСС“), които компетентните органи, организации и персонал могат да използват за доказване на съответствието с разпоредбите на приложенията към настоящия регламент.

2. Тези приемливи средства, предоставени от Агенцията, нито въвеждат нови изисквания, нито облекчават изискванията на приложенията към настоящия регламент.

3. Без да се засягат разпоредбите на членове 54 и 55 от Регламент (ЕО) № 216/2008, когато са използвани приемливите средства за съответствие, предоставени от Агенцията, изискванията на приложенията към настоящия регламент се смятат за изпълнени без да е необходимо представянето на допълнителни доказателства.“

5. Приложение I (част-М), приложение II (част-145), приложение III (част-66) и приложение IV (част-147) се изменят в съответствие с приложението към настоящия регламент.

Член 2

Настоящият регламент влиза в сила в деня след публикуването му в *Официален вестник на Европейския съюз*.

Настоящият регламент се прилага от първия ден на деветия месец след месеца на публикуването му в *Официален вестник на Европейския съюз*, с изключение на точка 3, подточка i) от член 1, която се прилага от деня след публикуването му.

Сертификатите, издадени в съответствие с приложение I (част-М), приложение II (част-145), приложение III (част-66) или приложение IV (част-147) преди настоящият регламент да започне да се прилага, остават валидни, докато не бъдат изменени, временно прекратени или анулирани.

Настоящият регламент е задължителен в своята цялост и се прилага пряко във всички държави-членки.

Съставено в Брюксел на 21 октомври 2011 година.

За Комисията
Председател
José Manuel BARROSO

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. В приложение I (част-М) към Регламент (ЕО) № 2042/2003 точка М.Б.103 се заличава.
2. Приложение II (част-145) към Регламент (ЕО) № 2042/2003 се изменя, както следва:

1. Съдържанието се заменя със следното:

„СЪДЪРЖАНИЕ

145.1 Общи положения

РАЗДЕЛ А — ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

- 145.A.10 Област на приложение
- 145.A.15 Подаване на заявление
- 145.A.20 Условия на одобрението
- 145.A.25 Изисквания към помещенията
- 145.A.30 Изисквания към персонала
- 145.A.35 Сертифициращ персонал и помощен персонал
- 145.A.40 Оборудване, инструменти и материали
- 145.A.42 Приемане на компоненти
- 145.A.45 Данни за техническо обслужване
- 145.A.47 Планиране на работата
- 145.A.50 Удостоверяване на техническо обслужване
- 145.A.55 Записи за техническо обслужване
- 145.A.60 Докладване на събития
- 145.A.65 Политика за безопасност и качество, процедури за техническо обслужване и система за качество
- 145.A.70 Описание на организацията за техническо обслужване
- 145.A.75 Права на организацията
- 145.A.80 Ограничения на организацията
- 145.A.85 Промени в организацията
- 145.A.90 Запазване на валидността
- 145.A.95 Констатации

РАЗДЕЛ Б — ПРОЦЕДУРИ ЗА КОМПЕТЕНТНИ ОРГАНИ

- 145.B.1 Област на приложение
- 145.B.10 Компетентен орган
- 145.B.15 Организации, намиращи се в няколко държави-членки
- 145.B.20 Първоначално одобрение
- 145.B.25 Изпадане на одобрение
- 145.B.30 Продължаване на одобрение
- 145.B.35 Промени в организацията
- 145.B.40 Изменения в описанието на организацията за техническо обслужване
- 145.B.45 Отнемане, анулиране и ограничаване на одобрението
- 145.B.50 Констатации
- 145.B.55 Съхранение на записи
- 145.B.60 Освобождавания

- Допълнение I — Сертификат за разрешено пускане в експлоатация — Формуляр 1 на EASA
- Допълнение II — Система от класове и категории на одобрение на организациите за техническо обслужване, посочени в приложение I (част- M), подчаст E и в приложение II (част-145)
- Допълнение III — Сертификат за одобрение на организация за техническо обслужване съгласно приложение II (част-145)
- Допълнение IV — Условия за използване на персонал, който не е квалифициран в съответствие с посоченото в 145.A.30, буква й), параграфи 1 и 2 от приложение III (част-66)“;

2. Точка 145.A.30 се изменя, както следва:

i) в буква е), „квалифициран по част 66, категория В1“ се заменя с „квалифициран като категория В1 или В3 в съответствие с приложение III (част-66)“;

ii) буква ж) се заменя със следното:

„ж) Освен когато в буква й) е посочено друго, в случай на линейно техническо обслужване на въздухоплавателни средства всяка организация за техническо обслужване на въздухоплавателни средства разполага със сертифициращ персонал за даденото въздухоплавателно средство, квалифициран съответно като категория В1, В2, В3, според случая, в съответствие с приложение III (част-66) и точка 145.A.35.

Освен това тези организации могат да използват и подходящо обучен за задачата сертифициращ персонал, притежаващ правата, описани в точки 66.A.20, буква а, параграф 1 и 66.A.20, буква а, параграф 3, точка ii), и квалифициран в съответствие с приложение III (част-66) и точка 145.A.35 за изпълнение на малко планово линейно техническо обслужване и отстраняване на прости дефекти. Наличието на този сертифициращ персонал не променя необходимостта организацията да разполага съответно със сертифициращ персонал от категории В1, В2, В3.“

iii) в буква з), параграф 1 текстът „квалифициран персонал, категории В1 и В2“ се заменя с „квалифициран персонал категории В1, В2, според случая“;

iv) буква з), параграф 2 се заменя със следното:

„2. в случай на базово техническо обслужване на въздухоплавателни средства, различни от големи въздухоплавателни средства, има:

i) сертифициращ персонал за съответното въздухоплавателно средство, квалифициран, според случая, като категория В1, В2, В3 в съответствие с приложение III (част-66) и точка 145.A.35; или

ii) сертифициращ персонал за съответното въздухоплавателно средство, квалифициран като категория С, подпомаган от помощен персонал, както е посочено в точка 145.A.35, буква а), точка i).“;

v) в буква й) текстът „Чрез дерогация от букви ж) и з)“ се заменя с „Чрез дерогация от букви ж) и з) във връзка със задължението за съответствие с приложение III (част-66)“;

3. Точка 145.A.35 се изменя, както следва:

i) заглавието се заменя с „145.A.35 Сертифициращ персонал и помощен персонал“;

ii) буква а) се заменя със следното:

„а) В допълнение към изискванията на точка 145.A.30, букви ж) и з), организацията гарантира, че сертифициращият персонал и помощният персонал имат адекватни познания за съответните въздухоплавателни средства и/или компоненти, които следва да се обслужват, заедно със свързаните организационни процедури. По отношение на сертифициращия персонал това се извършва преди издаването или преиздаването на разрешение за сертифициране.

i) „Помощен персонал“ е персоналет, който притежава лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства за категории В1, В2 и/или В3 със съответните квалификационни класове въздухоплавателни средства по част-66, работещ по базовото техническо обслужване, като не е задължително да има права за сертифициране.

ii) „Съответните въздухоплавателни средства и/или компоненти“ са онези въздухоплавателни средства или компоненти, които са посочени в определено разрешение за сертифициране.

iii) „Разрешение за сертифициране“ е разрешението, издавано на сертифициращия персонал от организацията, в което разрешение се указва фактът, че този персонал може да подписва от името на одобрената организация сертификати за повторно пускане в експлоатация в рамките на ограниченията, посочени в това разрешение.“

iii) буква б) се заменя със следния текст:

„б) С изключение на случаите, изброени в точки 145.А.30, буква й) и 66.А.20, буква а), параграф 3, точка ii), организацията може да издава разрешение за сертифициране на сертифициращ персонал само във връзка с основните категории или подкатегории и всеки квалификационен клас за тип на въздухоплавателно средство, посочен в лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, съгласно приложение III (част-66), ако лицензът остава валиден през периода на валидност на разрешението, а сертифициращият персонал отговаря на изискванията на приложение III (част-66).“;

iv) буква в) се заменя със следния текст:

„в) Организацията осигурява, че целият сертифициращ персонал и целият помощен персонал има на всеки две години най-малко шест месеца действителен опит в техническото обслужване на съответното въздухоплавателно средство или компонент.

За целите на този параграф „действителен опит в техническото обслужване на съответното въздухоплавателно средство или компонент“ означава, че лицето е участвало в техническото обслужване на въздухоплавателно средство или компонент и/или е упражнявало правата по разрешението за сертифициране, и/или действително е извършвало техническо обслужване на поне няколко от системите на типа въздухоплавателно средство или на групата въздухоплавателни средства, които са посочени в съответното разрешение за сертифициране.“

v) в букви г), д), й) и м) „помощен персонал от категории В1 и В2“ и се заменя съответно с „помощен персонал“;

vi) добавят се следните букви:

„н) Притежателят на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства категория А може да упражнява правата си за сертифициране само на определен тип въздухоплавателни средства, след като успешно е завършил обучение за съответните за категория А задачи по техническото обслужване на въздухоплавателни средства, проведено от надлежно одобрена по приложение II (част-145) или приложение IV (част-147) организация за обучение. Обучението е практическо и теоретично в съответствие със спецификата на всяка задача. Успешното завършване на обучението се установява чрез изпит или чрез оценка на изпълнението на задача по техническото обслужване на работното място, проведени от организацията.

о) Притежателят на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства категория В2 може да упражнява само правата за сертифициране, описани в точка 66.А.20, буква а), параграф 3, точка ii) от приложение III (част-66), след като успешно е завършил i) обучение за съответните за категория А задачи по техническо обслужване на въздухоплавателни средства и ii) шест месечен документиран практически опит в обхвата на разрешението, което ще бъде издадено. Обучението за задачи по техническо обслужване е практическо и теоретично в съответствие със спецификата на всяка задача. Успешното завършване на обучението се установява чрез изпит или чрез оценка на изпълнение на задача по техническо обслужване на работното място. Обучението за задачи по техническо обслужване и изпитът/оценяването се провеждат от организацията за техническо обслужване, издаваща разрешението на сертифициращия персонал. Практическият опит също се придобива в рамките на такава организация за техническо обслужване.“;

4. В 145.А.70, буква а, параграф 6, „помощния персонал от категории В1 и В2“ се заменя с „помощния персонал“;

5. Точка 145.Б.17 се заличава.

6. Допълнение IV към част-145 се изменя, както следва:

„Допълнение IV

Условия за използване на персонал, който не е квалифициран в съответствие с приложение III (част-66) съгласно 145.А.30, буква й), параграфи 1 и 2

1. Сертифициращият персонал изпълнява изискванията в съответствие със следните условия, за да изпълни целта на 145.А.30, буква й), параграфи 1 и 2:

а) лицето притежава лиценз или разрешително за сертифициращ персонал, издадено в съответствие с националното законодателство на съответната държава и в съответствие с приложение 1 на ИКАО;

- б) обхватът на дейността на лицето не надвишава обхвата на работа, определен от националния лиценз или разрешителното за сертифициращ персонал, в зависимост от това кое е по-рестриктивно;
- в) лицето доказва, че е преминало обучение по глави „Човешки фактор“ и „Авиационна нормативна уредба“ съгласно модули 9 и 10 от допълнение I към приложение III (част-66).
- г) лицето доказва петгодишен практически опит в техническото обслужване за персонал, удостоверяващ линейно техническо обслужване, и осемгодишен практически опит в техническото обслужване за персонал, удостоверяващ базово техническо обслужване. Лицата, чиито разрешени задачи не излизат извън обхвата на работа на сертифициращ персонал категория А по част-66, е необходимо да имат само три години практически опит в техническото обслужване;
- д) персоналот, удостоверяващ линейно техническо обслужване, и помощният персонал за базово техническо обслужване удостоверяват, че са преминали типово обучение и изпит за ниво категория В1, В2 или В3, според случая, съгласно допълнение III към приложение III (част-66) за всеки тип въздухоплавателно средство в обхвата на дейност съгласно буква б). Лицата, чиито обхват на дейност не излиза извън обхвата на сертифициращ персонал категория А, могат обаче да преминат целево обучение за определена задача, вместо цялостно типово обучение.
- е) персоналот, удостоверяващ базовото техническо обслужване удостоверява, че е преминал типово обучение и изпит за ниво категория С съгласно допълнение III към приложение III (част-66) за всеки тип въздухоплавателно средство в обхвата на дейността съгласно буква б), като по изключение за първия тип въздухоплавателно средство обучението и изпитът са за ниво категория В1, В2 или В3 по допълнение III.
2. Защитени права
- а) персоналот, имащ права преди влизането в сила на съответните изисквания на приложение III (част-66), може да продължи да ги упражнява, без да е необходимо съответствие с точка 1, букви в)—е);
- б) след тази дата сертифициращият персонал, който желае да разшири обхвата на разрешителното, за да се включат в него допълнителни права, изпълнява изискванията на точка 1 по-горе;
- в) независимо от параграф 2, буква б) по-горе, в случай на допълнително типово обучение не се изисква съответствие с точка 1, букви в)—г) по-горе.“
3. Приложение III (част 66) към Регламент (ЕО) № 2042/2003 се заменя със следното:

„ПРИЛОЖЕНИЕ III

(Част-66)

СЪДЪРЖАНИЕ

66.1. Компетентен орган

РАЗДЕЛ А — ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

ПОДЧАСТ А — ЛИЦЕНЗ ЗА ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИ СРЕДСТВА

- 66.A.1 Област на приложение
- 66.A.3 Лицензни категории
- 66.A.5 Групи въздухоплавателни средства
- 66.A.10 Подаване на заявление
- 66.A.15 Изискване за възраст
- 66.A.20 Права
- 66.A.25 Изисквания за основни знания
- 66.A.30 Основни изисквания за опит
- 66.A.40 Запазване на валидността на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства
- 66.A.45 Одобрение на квалификационни класове на въздухоплавателните средства

66.A.50 Ограничения

66.A.55 Свидетелство за квалификация

66.A.70 Разпоредби, свързани с преобразуването на лиценз

РАЗДЕЛ Б — ПРОЦЕДУРИ ЗА КОМПЕТЕНТНИ ОРГАНИ

ПОДЧАСТ А — ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

66.B.1 Област на приложение

66.B.10 Компетентен орган

66.B.20 Съхранение на записи

66.B.25 Взаимен обмен на информация

66.B.30 Освобождания

ПОДЧАСТ Б — ИЗДАВАНЕ НА ЛИЦЕНЗ ЗА ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИ СРЕДСТВА

66.B.100 Процедура за издаване на лиценз от компетентния орган за техническо обслужване на въздухоплавателни средства

66.B.105 Процедура за издаване на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства чрез одобрена по част-145 организация за техническо обслужване

66.B.110 Процедура за изменение на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства с цел включване на допълнителна основна категория или подкатегория

66.B.115 Процедура за изменение на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства с цел включване на класификационен клас на въздухоплавателно средство или премахване на ограничения

66.B.120 Процедура за подновяване на срока на валидност на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства

66.B.125 Процедура за преобразуването на лицензи, за включване на класификационни класове за групи въздухоплавателни средства

66.B.130 Процедура за пряко одобрение на обучение за тип въздухоплавателно средство

ПОДЧАСТ В — ИЗПИТИ

66.B.200 Изпити, провеждани от компетентния орган

ПОДЧАСТ Г — ПРЕОБРАЗУВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИИ НА СЕРТИФИЦИРАЩ ПЕРСОНАЛ

66.B.300 Общи положения

66.B.305 Доклад за преобразуване за национални квалификации

66.B.310 Доклад за преобразуване за разрешителните на одобрените организации за техническо обслужване

ПОДЧАСТ Д — ПРИЗНАВАНЕ НА КРЕДИТИ ОТ ИЗПИТИ

66.B.400 Общи положения

66.B.405 Доклад за признаване на кредит от изпит

66.B.410 Проверка на валидността на кредитите

ПОДЧАСТ Е — НЕПРЕКЪСНАТ КОНТРОЛ

66.B.500 Анулиране, временно спиране или ограничаване на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства

ДОПЪЛНЕНИЯ

Допълнение I — Изисквания за основни знания

Допълнение II — Основен изпитен стандарт

Допълнение III — Типово обучение и изпитен стандарт. Обучение на работното място

Допълнение IV — Изисквания за опит за продължаване на срока на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства

Допълнение V — Формуляр за подаване на заявление — Формуляр 19 на EASA

Допълнение VI — Лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства съгласно приложение III (част-66) — Формуляр 26 на EASA.

66.1 Компетентен орган

а) За целите на настоящото приложение (част-66) компетентен орган е:

1. упълномощеният орган, определен от държавата-членка, в която лицето кандидатства първоначално за издаване на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, или
2. упълномощеният орган, определен от друга държава-членка, в случай че е различен, което е предмет на договореност с посочения в точка 1 орган. В този случай лицензът съгласно точка 1 се отменя, прехвърлят се всички записи, посочени в 66.Б.20, и въз основа на тези записи се издава нов лиценз.

б) Агенцията е отговорна за определянето на:

1. списъка с типовете въздухоплавателни средства; и
2. какви комбинации корпус/двигател са включени във всеки отделен квалификационен клас за тип на въздухоплавателно средство.

РАЗДЕЛ А

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

ПОДЧАСТ А

ЛИЦЕНЗ ЗА ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИ СРЕДСТВА

66.А.1 Област на приложение

В този раздел се дава определение за лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства и се установяват изискванията за подаване на заявление за такъв лиценз, за издаването му и за удължаване на срока на неговата валидност.

66.А.3 Лицензни категории

а) Лицензите за техническо обслужване на въздухоплавателни средства включват следните категории:

- Категория А
- Категория В1
- Категория В2
- Категория В3
- Категория С

б) Категории А и В1 се разделят допълнително на подкатегории, отнасящи се за комбинации от самолети, вертолети, турбинни и бутални двигатели. Тези подкатегории са:

- А1 и В1.1 Самолети с турбинни двигатели
- А2 и В1.2 Самолети с бутални двигатели
- А3 и В1.3 Вертолети с турбинни двигатели
- А4 и В1.4 Вертолети с бутални двигатели

в) Категория В3 е приложима за самолети с бутални двигатели, нехерметизирани, с максимална излетна маса (МТОМ) до 2 000 kg.

66.А.5 Групи въздухоплавателни средства

За целите на квалификационните класове в лицензите за техническо обслужване на въздухоплавателни средства въздухоплавателните средства са класифицирани в следните групи:

1. Група 1: сложни въздухоплавателни средства, задвижвани от двигател, както и многомоторни вертолети, самолети с максимална сертифицирана експлоатационна височина над FL290, въздухоплавателни средства, снабдени с електродистанционна система за управление, и други въздухоплавателни средства, които изискват квалификационен клас за тип на въздухоплавателно средство, когато това е определено от Агенцията.

2. Група 2: въздухоплавателни средства, различни от тези от група 1, които принадлежат към следните подгрупи:

- подгрупа 2a: самолети с един турбовитлов двигател
- подгрупа 2b: вертолети с един турбинен двигател
- подгрупа 2c: вертолети с един бутален двигател

3. Група 3: самолети с бутален двигател, различни от тези от група 1.

66.A.10 Подаване на заявление

- a) Заявление за издаване на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства или за изменение на такъв лиценз се подава, като се използва формуляр 19 на EASA (вж. допълнение V), попълнен по начин, определен от компетентния орган, и подаден до него.
- b) Заявление за изменение на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства се подава до компетентния орган на държавата-членка, който е издал лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства.
- v) Освен документите, изисквани по 66.A.10, буква а), 66.A.10, буква б) и 66.B.105, кандидатът за включване на допълнителни основни категории или подкатегории в лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства представя на компетентния орган оригиналния лиценз заедно с формуляр 19 на EASA.
- г) Когато кандидатът за изменение на основните категории получи одобрение за това изменение чрез процедурата, посочена в 66.B.100, в държава-членка, различна от държавата-членка, в която е издаден лицензът, заявлението се изпраща до компетентния орган, посочен в 66.1.
- д) Когато кандидатът за изменение на основните категории получи одобрение за това изменение чрез процедурата, посочена в 66.B.105, в държава-членка, различна от държавата-членка, издала лиценза, организацията за техническо обслужване, одобрена съгласно приложение II (част-145), изпраща лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства заедно със заявлението, формуляр 19 на EASA, до компетентния орган, посочен в 66.1, съответно за поставяне на печат и подпис на изменението или за преиздаване на лиценза.
- e) В подкрепа на всяко заявление се представят документи за доказване на съответствие с приложимите изисквания за теоретични знания, практическо обучение и опит към момента на подаване на заявлението.

66.A.15 Изискване за възраст

Кандидатът за лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства трябва да е навършил поне 18 години.

66.A.20 Права

a) Прилагат се следните разпоредби:

1. Лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства категория А разрешава на притежателя да издава сертификати за повторно пускане в експлоатация след незначително планово линейно техническо обслужване и отстраняване на прости дефекти в границите на задачите, които са одобрени и посочени в разрешението за сертифициране, посочено в 145.A.35 на приложение II (част-145). Правата за сертифициране са ограничени до работата, която притежателят на лиценза извършва лично в организацията за техническо обслужване, издала разрешението за сертифициране.
2. Лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства категория В1 разрешава на притежателя да издава сертификати за повторно пускане в експлоатация и да действа като помощен персонал категория В1 след:
 - извършено техническо обслужване на конструкцията, двигателите и механичните и електрическите системи на въздухоплавателното средство,

- работа по авионикс системите, изискваща само прости тестове, за да се докаже годността за експлоатация, и неизискваща отстраняване на неизправностите.

Категория В1 включва съответната подкатегория А.

3. Лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства категория В2 разрешава на притежателя:

- i) да издава сертификати за повторно пускане в експлоатация и да действа като помощен персонал за категория В2 за следното:

- техническо обслужване на авиониката и електрическата системи, и
- задачи, свързани с електричеството и авиониката, по задвижването и механичните системи, изискващи прости тестове за доказване на годността им за експлоатация; и

- ii) да издава сертификати за повторно пускане в експлоатация след малко планово линейно техническо обслужване и отстраняване на прости дефекти в границите на задачите, които са одобрени и посочени в разрешението за сертифициране от 145.А.35 от приложение II (част-145). Това право се ограничава до работата, която притежателят на лиценза извършва лично в организацията за техническо обслужване, издала разрешението за сертифициране, и до вече одобрените и посочени в лиценза за категория В2 квалификационни класове.

Лицензът за категория В2 не включва подкатегории А.

4. Лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства категория В3 разрешава на притежателя да издава сертификати за повторно пускане в експлоатация и да действа като помощен персонал категория В3 за:

- техническо обслужване на конструкцията на самолета, двигателите и механичните и електрическите системи,
- работа по авионикс системите, изискваща само прости тестове за доказване годността им за експлоатация, и неизискваща отстраняване на неизправностите.

5. Лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства категория С разрешава на притежателя да издава сертификати за повторно пускане в експлоатация след базово техническо обслужване на въздухоплавателните средства. Правата важат за цялото въздухоплавателно средство, на което се извършва техническото обслужване.

б) Притежателят на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства може да упражнява правата по него, ако:

1. е в съответствие с приложимите изисквания на приложение I (част-М) и приложение II (част-145); и
2. в предшестващия двегодишен период има или шест месеца опит в техническото обслужване в съответствие с правата, дадени от лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, или отговаря на разпоредбата за издаване на съответните права; и
3. притежава адекватна компетентност, за да сертифицира техническото обслужване на съответното въздухоплавателно средство; и
4. може да чете, пише и общува на разбираемо ниво на езика/езиците, на който/които е/са написана/и техническата документация и процедурите, използвани при издаването на сертификата за повторно пускане в експлоатация.

66.А.25 Изисквания за основни знания

- а) Кандидатът за лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства или за добавянето на категория или подкатегория в такъв лиценз трябва да покаже чрез изпит ниво на знания по съответните предмети в съответствие с допълнение I към приложение III (част-66). Изпитът се провежда от организация за обучение, надлежно одобрена в съответствие с приложение IV (част-147) или от компетентния орган.
- б) Курсовете за обучение и изпитите са положени успешно в рамките на десет години преди подаването на заявление за лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства или за добавяне на категория или подкатегория в лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства. В противен случай, кредитите от изпити могат да бъдат получени в съответствие с буква в).

в) Кандидатът може да подаде заявление пред компетентния орган за пълно или частично признаване на кредити от изпити според изискванията за основни знания при:

1. изпити за основни познания, които не отговарят на изискването, посочено в буква б) по-горе, и
2. друга техническа квалификация, считана от компетентния орган за еквивалентна на стандарта за познания от приложение III (част-66).

Кредити се предоставят в съответствие с подчаст Д от настоящото приложение (част-66).

г) Валидността на кредитите изтича десет години след предоставянето им на кандидата от компетентния орган. След изтичането на валидността кандидатът може да подаде заявление за нови кредити.

66.A.30 Изисквания за опит

а) Кандидатът за лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства трябва да има:

1. за категория А, подкатегории В1.2 и В1.4 и категория В3:
 - i) три години практически опит в техническото обслужване на въздухоплавателни средства в експлоатация, ако кандидатът няма съответно техническо обучение, или
 - ii) две години практически опит в техническото обслужване на въздухоплавателни средства в експлоатация и завършено обучение, което компетентният орган счита за подходящо като квалифициран работник по техническа специалност, или
 - iii) една година практически опит в техническото обслужване на въздухоплавателни средства в експлоатация и завършен основен курс на обучение, одобрен в съответствие с приложение IV (част-147).
2. за категория В2 и подкатегории В1.1 и В1.3:
 - i) пет години практически опит в техническото обслужване на въздухоплавателни средства в експлоатация, ако кандидатът няма съответно техническо обучение, или
 - ii) три години практически опит в техническото обслужване на въздухоплавателни средства в експлоатация и завършено обучение, което компетентният орган счита за подходящо като квалифициран работник по техническа специалност, или
 - iii) две години практически опит в техническото обслужване на въздухоплавателни средства в експлоатация и завършен основен курс на обучение, одобрен в съответствие с приложение IV (част-147).
3. за категория С по отношение на големи въздухоплавателни средства:
 - i) три години опит с правата по категория В1.1, В1.3 или В2 на големи въздухоплавателни средства или като помощен персонал съгласно 145.A.35, или комбинация от двете; или
 - ii) пет години опит с правата по категория В1.2 или В1.4 на големи въздухоплавателни средства или помощен персонал съгласно 145.A.35, или комбинация от двете.
4. за категория С по отношение на неголеми въздухоплавателни средства: три години опит с правата по категория В1 или В2 на неголеми въздухоплавателни средства или като помощен персонал съгласно 145.A.35(a), или комбинация от двете.
5. за категория С, придобита по академичен път: за кандидат, който има академична степен по техническа дисциплина, придобита в университет или друго висше учебно заведение, признато от компетентния орган — три години опит в техническото обслужване на граждански въздухоплавателни средства в представителен подбор от задачи, пряко свързани с техническото обслужване на въздухоплавателни средства, включващи шест месеца наблюдение на изпълнението на задачи по базово техническо обслужване.

- б) Кандидатът за продължаване на лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства трябва да има минимален опит в техническото обслужване на граждански въздухоплавателни средства, съответстващ на изискванията на допълнителната категория или подкатегория, за която кандидатства, както е описано в допълнение IV към настоящото приложение (част-66).
- в) Опитът трябва да е практически и да включва изпълнение на представителна част от задачите по техническо обслужване на въздухоплавателни средства.
- г) Най-малко една година от необходимия опит трябва да бъде скорошен и на въздухоплавателно средство от категорията/подкатегорията, за която се кандидатства за издаване на първоначален лиценз за техническо обслужване. За добавяне на следваща категория/подкатегория в издаден лиценз за техническо обслужване допълнителният скорошен опит в техническото обслужване може да бъде по-малко от една година, но минимум три месеца. Необходимият опит зависи от разликата между категорията/подкатегорията, която притежателят вече има в лиценза, и тази, за която кандидатства. Такъв допълнителен опит се изисква при кандидатстване за нова категория/подкатегория към лиценза.
- д) Независимо от буква а), опитът в техническото обслужване на въздухоплавателни средства, придобит извън техническото обслужване на граждански въздухоплавателни средства, се признава, когато това техническо обслужване е еквивалентно на изискваното по настоящото приложение (част-66) и фактът е установен от компетентния орган. Все пак, ще се изисква допълнителен опит в техническото обслужване на граждански въздухоплавателни средства, за да се докаже познаване и разбиране на спецификата.
- е) Опитът следва да е придобит в рамките на десет години преди подаването на заявлението за лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства или за добавяне на категория или подкатегория към такъв лиценз.

66.A.40 Запазване на валидността на лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства

- а) Лицензът за техническо обслужване на въздухоплавателни средства става невалиден пет години след датата на неговото последно издаване или изменение, освен ако притежателят не представи своя лиценз за техническо обслужване на компетентния орган, който го е издал, за да се провери, че съдържащата се в лиценза информация е същата като информацията в записите на компетентния орган съгласно 66.B.120.
- б) Притежателят на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства попълва съответните части на формуляр 19 на EASA (вж. допълнение V) и го представя заедно с копие на притежателя на лиценза пред компетентния орган, издал първоначалния лиценз за техническо обслужване, освен ако притежателят работи в организация за техническо обслужване, одобрена в съответствие с приложение II (част-145), в чието описание е включена процедура, чрез която тази организация може да представи необходимата документация от името на притежателя на лиценза.
- в) Всяко право за сертифициране, основаващо се на лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, става невалидно, когато самият лиценз стане невалиден.
- г) Лицензът за техническо обслужване на въздухоплавателни средства е валиден, когато i) е издаден и/или изменен от компетентния орган и ii) притежателят е подписал документа.

66.A.45 Одобрение на квалификационни класове въздухоплавателни средства

- а) За да има право да упражнява правата си за сертифициране на определен тип въздухоплавателни средства, е необходимо лицензът за техническо обслужване на въздухоплавателни средства на притежателя да има одобрение за съответните квалификационни класове.
 - Съответните квалификационни класове за категория B1, B2 или C са следните:
 1. За въздухоплавателни средства от група 1 — съответният квалификационен клас за тип на въздухоплавателното средство.
 2. За въздухоплавателни средства от група 2 — съответният квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство, квалификационен клас за подгрупа производители или пълен квалификационен клас за подгрупа въздухоплавателни средства.
 3. За въздухоплавателни средства от група 3 — съответният квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство или пълен квалификационен клас за подгрупа въздухоплавателни средства.
 - За категория B3 съответният квалификационен клас е „нехерметизирани самолети с бутални двигатели с максимална излетна маса до 2 000 kg“.
 - За категория A не се изисква квалификационен клас, предмет на съответствие с изискванията на 145.A.35 от приложение II (част-145).

- б) Одобрението за квалификационни класове за тип въздухоплавателни средства изисква успешно завършено обучение за тип въздухоплавателно средство за съответната категория В1, В2 или С.
- в) В допълнение към изискването в буква б) одобрението за първия квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство в рамките на дадена категория/подкатегория изисква успешно завършено съответно обучение на работното място, съгласно посоченото в допълнение III към приложение III (част-66).
- г) Чрез дерогация от букви б) и в), квалификационни класове за въздухоплавателни средства от група 2 и 3 могат да бъдат предоставени след:
- успешно положен изпит за тип въздухоплавателно средство за съответната категория В1, В2 или С, описан в допълнение III към настоящото приложение (част-66), и
 - за категории В1 и В2, доказване на практически опит за съответния тип въздухоплавателно средство. В този случай практическият опит включва изпълнение на представителна част от дейностите по техническото обслужване, съответстващи на лицензната категория.
- В случай на квалификационен клас категория С за лице, притежаващо академична степен, както е посочено в 66.A.30, буква а), параграф 5, първият изпит за съответния квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство е на ниво за категория В1 или В2.
- д) За въздухоплавателни средства от група 2:
1. одобрението на квалификационни класове за подгрупа производители за притежателите на лиценз за категория В1 и С налага съответствие с изискванията за определяне на квалификационните класове за тип въздухоплавателно средство за най-малко два типа въздухоплавателни средства от един и същ производител, които в комбинация са представителни за приложимата подгрупа производители;
 2. одобрението на пълни квалификационни класове за подгрупа за притежатели на лиценз за категория В1 и С изисква съответствие с изискванията за определяне на квалификационните класове за тип въздухоплавателно средство за най-малко три типа въздухоплавателни средства от различни производители, които в комбинация са представителни за приложимата подгрупа;
 3. одобрението за квалификационен клас за подгрупа производители и за пълни квалификационни класове за подгрупа за притежатели на лиценз за категория В2 изисква доказване на практически опит, който включва изпълнение на представителна част от дейностите по техническото обслужване, съответстващи на лицензната категория и на приложимата подгрупа въздухоплавателни средства.
- е) За въздухоплавателни средства от група 3:
1. одобрението за пълен квалификационен клас за група 3 за притежателите на лиценз за категории В1, В2 и С изисква доказване на практически опит, който включва изпълнение на представителна част от дейностите по техническото обслужване, съответстващи на лицензната категория и на група 3.
 2. за категория В1, освен ако кандидатът представи доказателства за съответния опит, квалификационният клас за група 3 е предмет на следните ограничения, които се посочват и в лиценза:
 - херметизирани самолети,
 - самолети с метална конструкция,
 - самолети с композитна конструкция,
 - самолети с дървена конструкция,
 - самолети с метална тръбна конструкция, покрита с тъкан.
- ж) За категория В3:
1. одобрението за квалификационен клас „нехерметизирани самолети с бутални двигатели с максимална излетна маса до 2 000 kg“ изисква доказване на практически опит, който включва изпълнение на представителна част от дейностите по техническото обслужване, съответстващи на лицензната категория.

2. ако кандидатът не представи доказателства за съответния опит, квалификацията клас съгласно точка 1 е предмет на следните ограничения, които се посочват и в лиценза:

- самолети с дървена конструкция,
- самолети с метална тръбна конструкция, покрита с тъкан,
- самолети с метална конструкция,
- самолети с композитна конструкция.

66.A.50 Ограничения

- а) Ограниченията в лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства са изключения от правата за сертифициране и оказват влияние върху въздухоплавателното средство в неговата цялост.
- б) Ограниченията, посочени в 66.A.45, отпадат при:
1. доказване на съответния опит, или
 2. след успешна практическа оценка, извършена от компетентния орган.
- в) Ограниченията по 66.A.70 отпадат при успешно издържан изпит по модулите/предметите, определени в приложимия доклад за преобразуване на лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства съгласно 66.B.300.

66.A.55 Свидетелство за квалификация

Персоналът, упражняващ права за сертифициране, както и помощният персонал представят своя лиценз като доказателство за квалификация в срок до 24 часа при поискване от упълномощен орган.

66.A.70 Разпоредби, свързани с преобразуването на лицензи

- а) На лице с квалификация на сертифициращ персонал, призната в дадена държава-членка преди датата на влизане в сила на приложение III (част-66), се издава лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства от компетентния орган в тази държава-членка без да се полагат изпити, при спазване на условията на раздел Б, подчаст Г.
- б) Лице, което преминава курс за квалификация на сертифициращ персонал, призната в дадена страна държава-членка преди датата на влизане в сила на приложение III (част-66), може да продължи квалификацията си. След успешното завършване на този курс за квалификация на лицето се издава лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства от компетентния орган в съответната държава-членка, без да се полагат изпити, но при спазване на условията на раздел Б, подчаст Г.
- в) При необходимост лицензът за техническо обслужване на въздухоплавателни средства да включва ограниченията в съответствие с 66.A.50, за да се отразят различията между i) обхвата на квалификацията на сертифициращия персонал, призната в държавата-членка преди влизането в сила на настоящия регламент и ii) изискванията за основни знания и основния изпитен стандарт, посочени в допълнения I и II към настоящото приложение (част-66).
- г) Чрез дерогация от буква в), по отношение на въздухоплавателни средства, неучастващи в търговски въздушен транспорт, различни от големи въздухоплавателни средства, лицензът за техническо обслужване съдържа ограничения в съответствие с 66.A.50, с цел да се гарантира, че правата на сертифициращия персонал, признати в държавата-членка преди влизането в сила на настоящия регламент, и правата по преобразувания по част-66 лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства остават едни и същи.

РАЗДЕЛ Б

ПРОЦЕДУРИ ЗА КОМПЕТЕНТНИ ОРГАНИ

ПОДЧАСТ А

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

66.B.1 Област на приложение

В настоящия раздел се установяват процедурите, включително и административните изисквания, които трябва да се изпълняват от компетентните органи, отговорни за прилагането и въвеждането в сила на раздел А от настоящото приложение (част-66).

66.Б.10 Компетентен органа) *Общи положения*

Държавата-членка определя компетентния орган с възложени отговорности за издаване, продължаване, изменение, временно спиране или анулиране на лицензи за техническо обслужване на въздухоплавателни средства.

Този компетентен орган създава адекватна организационна структура, за да се осигури съответствие с настоящото приложение (част-66).

б) *Ресурси*

Компетентният орган разполага с достатъчно персонал, за да се осигури изпълнението на изискванията на настоящото приложение (част-66).

в) *Процедури*

Компетентният орган установява процедури, в които подробно се описва как се установява съответствие с изискванията на настоящото приложение (част-66). Процедурите се преглеждат и изменят, за да се осигури непрекъснато съответствие.

66.Б.20 Съхраняване на записи

а) Компетентният орган установява система за съхраняване на записи, която позволява адекватно проследяване на процеса на издаване, повторно валидиране, изменение, временно спиране или анулиране на всеки лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства.

б) По отношение на всеки лиценз тези записи включват:

1. заявление за издаване на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства или за промяна на този лиценз, придружено от цялата необходима документация;
2. копие от лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, включващ всяка промяна в него;
3. копия от цялата свързана със случая кореспонденция;
4. подробности за действия по прилагане на изключения и влизане в сила;
5. всички доклади от други компетентни органи, отнасящи се до притежателя на лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства;
6. протоколи от изпитите, проведени от компетентния орган;
7. приложимия доклад за преобразуване, използван за преобразуването;
8. приложимия доклад за признати изпити, използван за признаването.

в) Записите, посочени в буква б), параграфи 1—5, се съхраняват в продължение на най-малко на пет години след изтичане на валидността на лиценза.

г) Записите, посочени в буква б), параграфи 6, 7 и 8, се съхраняват за неограничен срок.

66.Б.25 Взаимен обмен на информация

а) С цел изпълнение на изискванията на настоящия регламент, компетентните органи участват във взаимен обмен на информация в съответствие с член 15 от Регламент (ЕО) № 216/2008.

б) Без да се засягат компетентността на държавите-членки, в случай на потенциална заплаха за безопасността на полетите, включваща няколко държави-членки, засегнатите компетентни органи си сътрудничат при изпълнение на необходимите действия по надзора.

66.Б.30 Освобождания

Всички освобождания, предоставени в съответствие с член 14, параграф 4 от Регламент (ЕО) № 216/2008, се записват и съхраняват от компетентния орган.

ПОДЧАСТ Б

ИЗДАВАНЕ НА ЛИЦЕНЗ ЗА ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИ СРЕДСТВА

В настоящата подчаст са посочени процедурите, които трябва да се следват от компетентния орган при издаването, изменението или продължаването на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства.

66.Б.100 Процедура за издаване на лиценз от компетентния орган за техническо обслужване на въздухоплавателни средства

- а) При получаване на формуляр 19 на EASA и придружаващата документация, компетентният орган проверява дали заявлението е попълнено изцяло и дали посоченият опит съответства на изискванията по настоящото приложение (част-66).
- б) Компетентният орган проверява протоколите от изпитите на кандидата и/или потвърждава валидността на кредитите, за да установи дали кандидатът е положил изпити по всички посочени в допълнение I модули, както се изисква в разпоредбите на настоящото приложение (част-66).
- в) След като провери самоличността и датата на раждане на кандидата и установи, че кандидатът изпълнява изискванията за знания и опит по настоящото приложение (част-66), компетентният орган издава на кандидата съответния лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства. Тази информация се съхранява в архива на компетентния орган.
- г) Когато типове или групите въздухоплавателни средства са одобрени в момента на издаването на първоначалния лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, компетентният орган проверява съответствието с 66.Б.115.

66.Б.105 Процедура за издаване на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства чрез одобрена в съответствие с приложение II (част-145) организация за техническо обслужване

- а) Организация за техническо обслужване, одобрена в съответствие с приложение II (част-145), на която компетентният орган е разрешил да извършва такава дейност, може i) да изготви лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства от името на компетентния орган или ii) да отправи препоръки на компетентния орган във връзка със заявлението на кандидата за издаване на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, така че компетентният орган да може да подготви и издаде лиценза.
- б) Организациите за техническо обслужване съгласно буква а) осигуряват съответствие с изискванията на 66.Б.100, букви а) и б).
- в) Във всички случаи лицензът за техническо обслужване на въздухоплавателни средства може да бъде издаден на кандидата само от компетентния орган.

66.Б.110 Процедура за изменение на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства с цел включване на допълнителна основна категория или подкатегория

- а) При завършване на процедурите, посочени в 66.Б.100 или 66.Б.105, компетентният орган одобрява допълнителна основна категория или подкатегория в лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, като поставя подпис и печат или издава лиценза повторно.
- б) Съответните изменения се внасят в системата за записи на компетентния орган.

66.Б.115 Процедура за изменение на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства за включване на квалификационен клас въздухоплавателно средство или премахване на ограничения

- а) При получаване на правилно попълнен формуляр 19 на EASA и на необходимата придружаваща документация, доказваща съответствие с изискванията за приложимия квалификационен клас заедно с лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, компетентният орган:
 1. заверява лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства на кандидата с приложимия квалификационен клас на въздухоплавателно средство, или
 2. преиздава въпросния лиценз, като включва приложимия квалификационен клас въздухоплавателно средство, или
 3. премахва приложимите ограничения в съответствие с 66.А.50.

Съответните изменения се внасят в системата за записи на компетентния орган.

- б) Когато пълното типово обучение не се провежда от организация за обучение по техническо обслужване, одобрена в съответствие с приложение IV (част-147), компетентният орган се уверява, че всички изисквания за типово обучение са спазени преди издаването на квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство.
- в) Когато не се изисква обучение на работното място, квалификационният клас за тип въздухоплавателно средство се одобрява въз основа на сертификат за признаване на квалификация, издаден от организация за обучение по техническо обслужване, одобрена в съответствие с приложение IV (част-147).
- г) Когато типовото обучение за въздухоплавателни средства включва повече от един курс, преди одобрението на квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство компетентният орган се уверява, че съдържанието и продължителността на курсовете напълно отговарят на обхвата на категорията на лиценза и че областите на взаимодействие са правилно застъпени.
- д) В случай на обучение по типови разновидности, компетентният орган се уверява, че i) предишната квалификация на кандидата, допълнена от курс, одобрен в съответствие с приложение IV (част-147), или ii) курс, одобрен пряко от компетентния орган, са приемливи за одобрение на квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство.
- е) Съответствието с практическите елементи се доказва i) с подробно досие за практическото обучение или с дневник, предоставени от надлежно одобрена в съответствие с приложение II (част-145) организация за техническо обслужване или, където е приложимо, ii) със сертификат за обучение, обхващащ практическата част от обучението, издаден от организация за обучение по техническо обслужване, надлежно одобрена в съответствие с приложение IV (част-147).
- ж) Типовото одобрение на въздухоплавателни средства използва квалификационните класове за тип въздухоплавателно средство, определени от Агенцията.

66.Б.120 Процедура за подновяване на срока на валидност на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства

- а) Компетентният орган сравнява представения лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства със съхраняваните от него записи и проверява дали са били предприети действия по анулиране, временно спиране или изменение на лиценза съгласно 66.Б.500. Ако документите са идентични и няма предприето действие съгласно 66.Б.500, копието на притежателя се подновява за пет години и съответните изменения се внасят в документацията.
- б) Ако лицензът за техническо обслужване на въздухоплавателни средства не съответства на записите на компетентния орган:
1. компетентният орган проучва причините за тези разлики и може да не поднови валидността на лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства;
 2. компетентният орган информира притежателя на лиценза и всяка известна организация за техническо обслужване, одобрена в съответствие с приложение I (част-М) подчаст Е или приложение II (част-145), която може да бъде пряко засегната от този факт;
 3. компетентният орган при необходимост предприема действия съгласно 66.Б.500 за анулиране, временно спиране или изменение на въпросния лиценз.

66.Б.125 Процедура за преобразуването на лицензи за включване на квалификационни класове за групи въздухоплавателни средства

- а) Вече одобрените в лиценза за техническо обслужване индивидуални квалификационни класове за тип въздухоплавателно средство, съгласно член 5, точка 4, остават в лиценза и не се преобразуват в нови квалификационни класове, освен ако притежателят на лиценза не отговаря напълно на изискванията за одобрение, посочени в 66.А.45 от настоящото приложение (част-66), за съответните квалификационни класове за група/подгрупа.
- б) Преобразуването се извършва в съответствие със следната таблица за преобразуване:
1. за категория В1 или С:

— вертолет с бутален двигател, пълнен квалификационен клас за група: преобразуван за „пълнен квалификационен клас за подгрупа 2с“ плюс квалификационните класове за тип въздухоплавателно средство за вертолетите с един бутален двигател, които са от група 1,

- вертолети: преобразуван за „пълнен квалификационен клас за подгрупи 2b и 2c“ плюс квалификационните класове за тип въздухоплавателно средство за вертолетите, за които при предишната система не е изискван квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство и които са от група 1.

3. За категория С:

- самолети: преобразуван за „пълнен квалификационен клас за подгрупа 2a“ и „пълнен квалификационен клас за група 3“ плюс квалификационните класове за тип въздухоплавателно средство за самолетите, за които при предишната система не е изискван квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство и които са от група 1,
 - вертолети: преобразуван за „пълнен квалификационен клас за подгрупи 2b и 2c“ плюс квалификационните класове за тип въздухоплавателно средство за вертолетите, за които при предишната система не е изискван квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство и които са от група 1;
- в) В случай че лицензът е бил предмет на ограничения след процеса на преобразуване, посочен в 66.A.70, тези ограничения се запазват в лиценза, освен ако не бъдат премахнати при условията, определени в доклада за преобразуване, посочен в 66.B.300.

66.B.130 Процедура за пряко одобрение на типово обучение за въздухоплавателни средства

Съгласно точка 1 от допълнение III към настоящото приложение (част-66) компетентният орган може да одобри типово обучение за въздухоплавателни средства, което не се провежда от организация за обучение по техническо обслужване, одобрена в съответствие с приложение IV (част-147). В такъв случай компетентният орган разполага с процедура, която гарантира, че типовото обучение за въздухоплавателни средства изпълнява изискванията на допълнение III към настоящото приложение (част-66).

ПОДЧАСТ В

ИЗПИТИ

Настоящата подчаст съдържа процедурите, които трябва да бъдат спазвани за изпитите, провеждани от компетентния орган.

66.B.200 Изпити, провеждани от компетентния орган

- а) Всички изпитни въпроси се съхраняват по сигурен начин до началото на изпита, за да се гарантира, че кандидатите няма да получат информация точно кои въпроси ще бъдат включени в изпита.
- б) Компетентният орган определя:
 1. лицата, които контролират въпросите, използвани за всеки изпит;
 2. проверяващите, които присъстват по време на целия изпит и отговарят за правилното му провеждане.
- в) Изпитите за първоначално обучение се провеждат по стандарта, описан в допълнения I и II към настоящото приложение (част-66).
- г) Изпитите от типовото обучение и изпитите за тип се провеждат по стандарта, описан в допълнение III към настоящото приложение (част-66).
- д) Най-малко на всеки шест месеца се включват нови изпитни въпроси, а използваните вече въпроси се изтеглят или изключват от употреба. Архив с използваните въпроси се пази в документацията за справка.
- е) В началото на изпита изпитните листове се раздават на кандидатите, а в края на определеното изпитно време кандидатите връщат обратно изпитните листове на проверяващите. Не е разрешено изпитни листове да се изнасят извън залата за изпит по време на провеждането на изпита.
- ж) Кандидатът може да използва само изпитните листове и не може да внася със себе си на изпита никакви други материали с изключение на специфичната документация, необходима при провеждане на изпит за тип.
- з) Необходимо е да се предвиди достатъчно разстояние между кандидатите, за да не може един кандидат да чете писмените работи на други кандидати. Кандидатите не могат да разговарят с друг човек освен с проверяващия.
- и) Кандидатите, за които има доказателства, че са си послужили с измама, няма да бъдат допускани до изпити през следващите 12 месеца от датата на изпита, по време на който са си послужили с измама.

ПОДЧАСТ Г

ПРЕОБРАЗУВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯТА НА СЕРТИФИЦИРАЩИЯ ПЕРСОНАЛ

Настоящата подчаст съдържа процедурите за преобразуване на квалификацията на сертифициращия персонал, посочено в 66.A.70, в лицензи за техническо обслужване на въздухоплавателни средства.

66.Б.300 Общи положения

- а) Компетентният орган може да преобразува само квалификациите i) получени в държавата-членка, в която той е компетентен, без да това да засяга двустранните договорености, и ii) валидни преди влизането в сила на приложимите изисквания на настоящото приложение (част-66).
- б) Компетентният орган може да извърши преобразуването само в съответствие с доклад за преобразуване, изготвен съгласно 66.Б.305 или 66.Б.310, според случая.
- в) Докладите за преобразуване i) се разработват от компетентния орган или ii) се одобряват от компетентния орган, с цел да се осигури съответствие с настоящото приложение (част-66).
- г) Докладите за преобразуване и всички промени в тях се регистрират от компетентния орган в съответствие с 66.Б.20.

66.Б.305 Доклад за преобразуване на национални квалификации

- а) В доклада за преобразуване на националните квалификации на сертифициращия персонал се описва обхватът на всеки вид квалификация, включително свързания с това национален лиценз, ако има такъв, и свързаните права. Включва се и копие от съответните национални разпоредби, определящи тези квалификации.
- б) В доклада за преобразуване за всеки вид квалификация съгласно буква а) се посочва:
 - 1. в какъв лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства се преобразува квалификацията; и
 - 2. какви ограничения се добавят в съответствие с 66.А.70, букви в) или г), според случая; и
 - 3. условията за премахване на ограниченията, като се посочват модулите/предметите, по които е необходимо полагане на изпит с цел премахване на ограниченията и получаване на пълен лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, или за включване на допълнителна категория/подкатегория. Това включва модулите, определени в допълнение III към настоящото приложение (част-66), които националната квалификация не обхваща.

66.Б.310 Доклад за преобразуване на разрешителните на одобрените организации за техническо обслужване

- а) За всяка одобрена организация за техническо обслужване, спомената в доклада, се описва обхватът на всеки вид разрешително, издадено от организацията за техническо обслужване, и се прилага копие от съответните процедури за квалификация и за разрешителни на сертифициращ персонал, въз основа на които се извършва процесът на преобразуване.
- б) В доклада за преобразуването за всеки вид разрешително съгласно точка а) се посочва:
 - 1. в какъв лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства се преобразува разрешителното, и
 - 2. какви ограничения се добавят в съответствие с 66.А.70, буква в) или г), според случая, и
 - 3. условията за премахване на ограниченията, като се посочват модулите/предметите, по които е необходимо полагане на изпит с цел премахване на ограниченията и получаване на пълен лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, или за включване на допълнителна категория/подкатегория. Това включва модулите, определени в допълнение III към настоящото приложение (част-66), които националната квалификация не обхваща.

ПОДЧАСТ Д

ПРИЗНАВАНЕ НА КРЕДИТИ ОТ ИЗПИТИ

Настоящата подчаст съдържа процедурите за признаване на кредити от изпити съгласно 66.А.25, буква в).

66.Б.400 Общи положения

- а) Компетентният орган може да признава кредити от изпити само въз основа на доклад за признаване кредит от изпити, изготвен в съответствие с 66.Б.405.

- б) Докладът за признаване на кредит от изпит i) се разработва от компетентния орган, или ii) се одобрява от компетентния орган с цел да се осигури съответствие с настоящото приложение (част-66).
- в) Докладите за признаване на кредити от изпити заедно с всички промени в тях се регистрират и съхраняват от компетентния орган в съответствие с 66.Б.20.

66.Б.405 Доклад за признаване на кредит от изпит

- а) Докладът за признаване на кредит от изпит включва сравнение между:
 - i) съответно модулите, подмодулите, предметите и нивото на знания, съдържащи се в допълнение I към настоящото приложение (част-66), и
 - ii) учебен план за всяка техническа квалификация, свързана с конкретната категория, за която се кандидатства.

В сравнението се посочва дали е установено съответствие и се съдържа обосновка за всяка декларация.

- б) Кредити за изпити, различни от изпитите за основни знания, проведени в организациите за обучение по техническо обслужване, и одобрени в съответствие с приложение IV (част-147), могат да бъдат признати само от компетентния орган на държавата-членка, в която е придобита квалификацията, без да се засягат двустранните договорености.
- в) В случай че няма декларация за съответствие за всеки модул и подмодул, в която се посочва къде в техническата квалификация може да се намери еквивалентния стандарт, не може да бъде признат кредит.
- г) Компетентният орган проверява редовно дали има промени в i) националният квалификационен стандарт или ii) допълнение I към настоящото приложение (част-66) и преценява дали са необходими последващи промени в доклада за признаване на кредит от изпит. Промените се документират, записва се тяхната дата и се регистрират.

66.Б.410 Валидност на кредита от изпит

- а) Компетентният орган уведомява писмено кандидата за признатите кредити, като се позовава на използвания доклад за признаване на кредит от изпит.
- б) Кредитите изтичат десет години след признаването им.
- в) При изтичане на кредитите кандидатът може да кандидатства за нови кредити. Компетентният орган продължава валидността на кредитите за допълнителен период от десет години без други съображения, при положение че определените в допълнение I към настоящото приложение (част-66) изисквания за основни знания не са променени.

ПОДЧАСТ Е

НЕПРЕКЪСНАТ КОНТРОЛ

В настоящата подчаст са описани процедурите за непрекъснат контрол на лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, и по-специално за анулиране, временно спиране или ограничаване на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства.

66.Б.500 Анулиране, временно спиране или ограничаване на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства

Компетентният орган временно спира, ограничава или анулира лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, когато е установил проблем във връзка с безопасността или има явни доказателства, че лицето е извършило или е участвало в една или повече от следните дейности:

1. получаване на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства и/или права за сертифициране чрез подаване на фалшифицирани документи;
2. неизвършване на заявено техническо обслужване, без да докладва този факт на организацията или лицето, заявили това техническо обслужване;

3. неизвършване на изискано техническо обслужване, в резултат от собствен преглед, без да докладва този факт на организацията или лицето, за които е било предназначено извършването на това техническо обслужване;
 4. небрежно извършване на техническо обслужване;
 5. фалшифициране на записи в протокола за техническо обслужване;
 6. издаване на сертификат за повторно пускане в експлоатация, знаейки, че техническото обслужване, посочено в сертификата за повторно пускане в експлоатация, не е било извършено или без да провери, че техническото обслужване, посочено в сертификата за повторно пускане в експлоатация, е било извършено;
 7. извършване на техническо обслужване или издаване на сертификат за повторно пускане в експлоатация под въздействието на алкохол или наркотици;
 8. издаване на сертификат за повторно пускане в експлоатация без да е в съответствие с приложение I (част-M), приложение II (част-145) или приложение III (част-66)
-

Допълнение I

Изисквания за основни знания

1. Нива на знания за лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства категории А, В1, В2, В3 и С

Основните знания за категории А, В1, В2 и В3 са посочени чрез нива на знания (1, 2 или 3) за всеки приложим предмет. Кандидатите за категория С покриват нивата за основни знания или за категория В1, или за категория В2.

Оценките за ниво на знания се определят на 3 нива по следния начин:

— *НИВО 1 Запознаване с основните елементи на учебния предмет.*

Цели:

- а) Кандидатът трябва да познава основните елементи на предмета.
- б) Кандидатът трябва да може да направи просто описание на целия предмет, като използва общи думи и примери.
- в) Кандидатът трябва да може да използва специфичните термини.

— *НИВО 2: Общи знания за теоретичните и практическите аспекти на учебния предмет и способност за прилагане на тези знания.*

Цели:

- а) Кандидатът трябва да разбира теоретичните основи на предмета.
- б) Кандидатът трябва да може да направи общо описание на предмета, като използва при необходимост типични примери.
- в) Кандидатът трябва да може да използва математически формули заедно с физичните закони, описващи предмета.
- г) Кандидатът трябва да може да разчита и разбира схеми, чертежи и диаграми, описващи предмета.
- д) Кандидатът трябва да може да прилага своите знания в практиката, като използва детайлни процедури.

— *НИВО 3 Детайлни знания за теоретичните и практическите аспекти на учебния предмет и способност за комбиниране и прилагане на отделни елементи от познанията по логичен и изчерпателен начин.*

Цели:

- а) Кандидатът трябва да познава теорията по предмета и връзките с други предмети.
- б) Кандидатът трябва да може да направи детайлно описание на предмета, като използва теоретичните основи и специфични примери.
- в) Кандидатът трябва да може да разбира и използва математически формули, свързани с предмета.
- г) Кандидатът трябва да може да разчита, разбира и подготвя схеми, чертежи и диаграми, описващи предмета.
- д) Кандидатът трябва да може да прилага своите знания в практиката, като използва инструкциите на производителя.
- е) Кандидатът трябва да може да тълкува резултати от различни източници и измервания и да прилага коригиращи действия, когато е необходимо.

2. Модули

Квалификацията по основни предмети за всяка категория или подкатегория в лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства следва да бъде в съответствие със следната матрица, в която приложените предмети са отбелязани с „X“:

Предметни модули	Самолети А или В1 с:		Вертолети А или В1 с:		В2	В3
	Турбинен/ни двигател/и	Бутален/ни двигател/и	Турбинен/ни двигател/и	Бутален/ни двигател/и	Авионика	нехерметизирани самолети с бутални двигатели с максимална излетна маса до 2 000 kg
1	X	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X
7A	X	X	X	X	X	
7B						X
8	X	X	X	X	X	X
9A	X	X	X	X	X	
9B						X
10	X	X	X	X	X	X
11A	X					
11B		X				
11C						X
12			X	X		
13					X	
14					X	
15	X		X			
16		X		X		X
17A	X	X				
17B						X

МОДУЛ 1. МАТЕМАТИКА

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
1.1 Аритметика	1	2	2	2
Аритметични членове и знаци, методи на умножение и делене, дробни и десетични числа, множители и многочленни, тегловни коефициенти, мерки и показатели за преобразуване, съотношения и пропорции, средни стойности и проценти, повърхности и обеми, повдигане на втора и трета степен, корен втори и корен трети.				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
1.2 Алгебра				
а) Пресмятане на прости алгебрични изрази, събиране, изваждане, умножение и деление, употреба на скоби, прости дробни числа;	1	2	2	2
б) Линейни уравнения и техните решения; Степенни показатели и повдигане на степен, отрицателни и дробни степенни показатели; Двоична и други приложими бройни системи; Уравнения от първа и втора степен с едно неизвестно; Логаритми	—	1	1	1
1.3 Геометрия				
а) Прости геометрични фигури;	—	1	1	1
б) Графично представяне: видове графики и приложението им, графични криви на уравнения/функции;	2	2	2	2
в) Елементарна тригонометрия: тригонометрични съотношения, използване на таблици и равнинни тригонометрични и полярни координати.	—	2	2	2

МОДУЛ 2. ФИЗИКА

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
2.1 Материалознание	1	1	1	1
Природа на веществото: химични елементи, структура на атоми и молекули; Сложни химични съединения. Агрегатно състояние: твърдо, течно и газообразно. Преминаване от едно агрегатно състояние в друго.				
2.2 Механика				
2.2.1 Статика	1	2	1	1
Сили, моменти и двоици, изобразяване на вектори. Център на тежестта. Елементи от теорията на напреженията, деформациите и еластичността: опън, натиск, срязване и усукване. Същност и свойства на твърди, течни и газообразни тела. Налягане и подемна сила (барометри).				
2.2.2 Кинематика	1	2	1	1
Праволинейно движение: равномерно праволинейно движение, равноускорително движение. Въртливо движение: равномерно въртливо движение (центробежни/центростремителни сили). Периодични движения: махови движения.				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
Елементарна теория на вибрации, хармоники и резонанс.				
Ускорение, технически предимства и КПД на механизмите.				
2.2.3 Динамика				
а) Маса Сила, инерция, работа, мощност, енергия (потенциална кинетична и абсолютна енергия), топлина, КПД.	1	2	1	1
б) Момент на движението, съхранение на момента на движението; Тласък (сила на удара); Жироскопични принципи; Триене: същност и следствия, коефициент на триене (съпротивление при търкаляне)	1	2	2	1
2.2.4 Динамика на флуидите				
а) Специфично тегло и плътност;	2	2	2	2
б) Вискозитет, съпротивление на флуидите, свойства, произтичащи от естественото течение на флуидите; Свойства, произтичащи от свиваемостта на флуидите; Статично, динамично и пълно налягане: теорема на Бернули, тръба на Вентури.	1	2	1	1
2.3 Термодинамика				
а) Температура: термометри и температурни скали – Целзий, Фаренхайт и Келвин; определение за топлина.	2	2	2	2
б) Топлотворна способност, специфична топлина. Предаване на топлината: конвекция, радиация и кондукция. Обемно разширение. Първи и втори закон на термодинамиката. Газове: закони за идеалния газ; специфична топлина при постоянен обем и постоянно налягане; работа, извършена от разширението на газа. Изотермично, адиабатно разширение и свиване, циклограми на двигателите (цикли на КАРНОКАРНО), постоянен обем и постоянно налягане, охлаждащи и топлинни машини. Охлаждане при топене и изпаряване (латентна топлина), топлинна енергия, температура на запалване.	—	2	2	1
2.4 Оптика (светлина)	—	2	2	—
Същност на светлината; скорост на светлината.				
Закони за отражение и пречупване: отражение от плоски и сферични огледала, пречупване, лещи.				
Фиброоптика.				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
2.5 Вълново движение и звук	—	2	2	—
Вълново движение: механични вълни, синусоидални вълни, интерференция, стоящи вълни.				
Звукови вълни: скорост на звука, източници на звук, интензитет, височина и честотна характеристика, доплеров ефект.				

МОДУЛ 3. ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСТВОТО

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
3.1 Електронна теория	1	1	1	1
Структура и разпределение на електрически заряди сред: атоми, молекули, йони, химични съединения.				
Молекулна структура на електропроводници, полупроводници и изолатори.				
3.2 Статично електричество и проводимост.	1	2	2	1
Статично електричество и разпределение на електростатични заряди.				
Електростатични закони за привличането и отблъскването.				
Измерителни единици за заряд, закон на Кулон.				
Проводимост на електричество в твърди тела, течности, газове и вакуум.				
3.3 Електрическа терминология	1	2	2	1
Термини, измерителни единици и фактори, които оказват въздействие върху тях: потенциална разлика, електродвижеща сила, напрежения, ток, съпротивление, електропроводимост, заряд, електропроводимост на тока, преминаване на електрони.				
3.4 Електропроизводство	1	1	1	1
Получаване на електричество по следните методи: светлина, топлина, триене, налягане, химична активност, магнетизъм и движение.				
3.5 Източници на постоянен ток	1	2	2	2
Конструкции и основни химични процеси на: първични клетки, вторични клетки, оловно-кисели клетки, никел-кадмиеви клетки, други алкални клетки;				
Елементи, свързани последователно и паралелно;				
Вътрешно съпротивление и неговото влияние върху батерията;				
Конструкции, материали и действие на термодвойките;				
Действие на фотоклетка.				
3.6 Вериги за постоянен ток	—	2	2	1
Закон на Ом, закони на Кирхоф за напрежението и тока;				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
Изчисления, използвайки горните закони, за намиране на съпротивления, напрежения и ток;				
Значимост на вътрешното съпротивление на източника.				
3.7 Съпротивления/резистори				
а) Съпротивление и въздействащи фактори; Специфично съпротивление; Система за оцветяване на съпротивленията, стойности и допуски, номинални стойности, ватова мощност; Резистори в последователно и паралелно включване; Пресмятане на общо съпротивление за последователно, паралелно и паралелно последователно свързани съпротивления; Работа с потенциометри и реостати; Работа на Уитстонов мост.	—	2	2	1
б) Положителен и отрицателен температурен коефициент на проводимост; Резистори с постоянна стойност, устойчивост, допуски и ограничения, методи за конструкция; Резистори с променлива стойност, термистори, резистори, зависещи от напрежението; Конструкция на потенциометри и реостати; Конструкция на Уитстонов мост.	—	1	1	—
3.8 Мощност	—	2	2	1
Мощност, работа и енергия (кинетична и потенциална); Разсейваща мощност от резистори; Формула за мощността; Изчисляване на мощността, работа и енергия.				
3.9 Капацитивно съпротивление/кондензатори	—	2	2	1
Действие и функции на кондензатора; Фактори, влияещи върху капацитивната площ на пластините, разстоянието между пластините, броя на пластините, диелектрик и диелектрична константа, работно напрежение, степени на напрежение; Видове кондензатори, конструкции и функции; Цветови кодове на кондензаторите; Изчисляване на капацитета и напрежението в последователни и паралелни вериги; Експоненциално зареждане и разреждане на кондензатор, времеконстантни; Проверка на кондензаторите.				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
3.10 Магнетизъм				
а) Теория на магнетизма; Свойства на магнитното тяло; Реакция на магнита, зависеща от геомагнетизма; Намагнитване и размагнитване; Противомагнитна защита; Разновидност на типове магнитни материали; Електромагнитни устройства и принципи на работа; Опростени правила за определяне: магнитно поле около проводник „под ток“.	—	2	2	1
б) Магнитна движеща сила, сила на магнитното поле, индуктивност, проводимост, хистерезисна крива, хистерезис, точка на насищане, вихрови токове; Предпазни мерки при съхранение на магнити.	—	2	2	1
3.11 Индуктивност/индуктори	—	2	2	1
Закон на Фарадей; Индуциране на напрежение в движещ се електропроводник в магнитно поле; Принципи на индукцията; Ефекти на следнамагнитено индуцирано напрежение: сила на магнитното поле, ниво на промяна на силовите линии, брой на навивките на проводника; Взаимна индукция; Ефект от нивото на промяната на първичен ток, взаимна индукция върху индуцираното напрежение; Фактори, влияещи върху взаимната индукция: брой на навивките в намотка, физичен размер на намотката, магнитна проникваемост на намотката, позиции на намотките, които си влияят; Закон на Ленц и правила за определяне на полярността; Обратна електромагнитна сила, самоиндукция; Точка на насищане; Основна употреба на индуктори.				
3.12 Теория на постояннотоковите двигатели/генератори	—	2	2	1
Основна теория на двигателите и генераторите; Конструкция и роля на отделните компоненти в генератор на постоянен ток;				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
Експлоатация и фактори, влияещи върху големината и посоката на тока в генераторите на постоянен ток;				
Експлоатация на и фактори, влияещи върху изходната мощност, въртящия момент, скоростта и посоката на въртене на двигателите на постоянен ток;				
Двигатели с последователно навити, накъсо съединени и смесени намотки;				
Конструкция на стартер генератор.				
3.13 Теоретични основи на променливия ток	1	2	2	1
Синусоидална форма на вълната: фаза, период, честота и цикъл;				
Моментна, средна, действаща, максимална стойност, полупериод, електрически величини и изчисляване на тези величини във връзка с напрежението, електрическа проводимост и мощност;				
Триъгълни/квадратни вълни;				
Еднофазен/трифазен принцип.				
3.14 Съпротивителни (R), капацитивни (C) и индуктивни (L) вериги	—	2	2	1
Фазово отношение на напрежението и тока в L, C и R вериги, паралелно, последователно и комбинирано;				
Разсейване на мощност в L, C и R вериги;				
Импеданс, фазов ъгъл, фактор на мощността и изчисления във веригата;				
Изчисления на истинска мощност, пряка мощност и реактивна мощност.				
3.15 Трансформатори	—	2	2	1
Принципи на конструкцията и работа на трансформатор;				
Загуби в трансформатора и методи за избягването им;				
Работа на трансформатора с товар и без товар;				
Трансфер на мощност, ефективност, маркиране на полюсите;				
Изчисляване на линейни и фазови напрежения и ток;				
Изчисляване на мощност в трифазна система;				
Първичен и вторичен ток, напрежение, коефициент на превръщане, мощност, КПД;				
Автотрансформатори.				
3.16 Филтри	—	1	1	—
Работа, употреба и приложение на следните филтри: нискочестотен, високочестотен, честотен обхват, стопиращ обхват.				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
3.17 Променливотокови генератори	—	2	2	1
Въртене на рамка в магнитно поле и форма на получената вълна;				
Работа и конструкция на променливотокови генератори от тип въртяща се арматура и от тип въртящо се поле;				
Едно-, дву- и трифазни алтернатори;				
Видове трифазни свързвания – звезда и триъгълник – приложения и предимства;				
Генератор с постоянен магнит.				
3.18 Променливотокови двигатели	—	2	2	1
Конструкция, принцип на работа и характеристики на: променливотокови синхронни и асинхронни двигатели, моно- или многофазни;				
Методи за регулиране на скоростта и посоката на въртене на двигателя;				
Методи за генериране на въртящо се поле.				

МОДУЛ 4. ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОНИКАТА

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
4.1 Полупроводници				
4.1.1 Диоди				
a) Символи за означаване на диодите;	—	2	2	1
Свойства и характеристики на диодите;				
Последователно и паралелно свързване на диодите;				
Основни характеристики и работа на настроените силициеви преобразуватели (тиристорни), светоизлъчващи диод, светопроводим диод, варистор, усилващи диоди;				
Функционална проверка на диодите.				
b) Материали, електронна конфигурация, електрически свойства;	—	—	2	—
Типове материали с полупроводникова проводимост P и N; Влияние на примесите върху проводимостта, основни и второстепенни преносители;				
PN връзка в проводник, усиливане на проводимостта през PN връзка без въздействие, право и обратно състояние на въздействие;				
Параметри на диодите: точка на обратно напрежение, максимална права токопроводимост, температура, честота, „утечки“ на ток, разсейване на мощност;				
Работа и функции, изпълнявани от диодите в следните вериги: изправители, стабилизатори, стабилизиращи и изправящи амплитудни усилватели, мостови усилватели, напрежение на диод-диод и диод-триод;				
Детайлна работа и характеристики на следните устройства: настройваеми силициеви преобразуватели (тиристорни), светоизлъчващи диоди, диоди тип „Шотки“, светопроводни диоди, варикапи, варистори, усилващи диоди, Ценеров диод.				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
4.1.2 Транзистори				
а) Символи за означаване на транзисторите; Описание на компонентите и ориентировка; Характеристики и свойства на транзисторите.	—	1	2	1
б) Конструкция и работа на PNP и NPN транзистори; Конфигурация на базата, колектора и емитера; Проверка на транзистори; Основна оценка на други типове транзистори и тяхната употреба; Приложение на транзисторите: класове на усилване (А, В, С); Опростени схеми на вериги, включващи: отклонение, отключване, обратна връзка и стабилизация; Принципи на многостепенните схеми: каскади, девиаторни, осцилатори, мултивибратори, флип-флоп вериги.	—	—	2	—
4.1.3 Интегрални схеми				
а) Описание на логически и линейни схеми/процесорни усилватели.	—	1	—	1
б) Описание на логически и линейни схеми; Представяне на работата и функциите на операционен усилвател, приложен като интегратор, разделител, следящ напрежението, компаратор. Методи за свързване на операционни усилвателни степени: съпротивителен капацитивен, индуктивен (трансформатор), индуктивен съпротивителен (IR), директен; Предимства и недостатъци на положителната и отрицателната обратна връзка.	—	—	2	—
4.2 Електронни платки	—	1	2	—
Описание и употреба на електронните платки.				
4.3 Сервомеханизми				
а) Определения за отворени и затворени системи, обратна връзка, следящи системи, аналогови датчици; Принципи на работа и приложение на следните компоненти/характеристики за синхронизиращи системи: броячи, разграничители, преобразуватели на управлението и въртящия момент, индуктивни и капацитивни датчици.	—	1	—	—
б) Определения за отворени и затворени системи, следящи системи, сервомеханизми, аналогови датчици, индикатори за нулева стойност, заглъхване, обратна връзка и „мъртъв“ обхват; Конструкция, работа и приложение на следните компоненти на синхронизиращи системи: броячи, разграничители, преобразуватели на преместването и въртящия момент, индуктивни и капацитивни датчици, синхронни датчици; Дефекти по сервомеханизмите, реверсивно и синхронно следене, захват.	—	—	2	—

МОДУЛ 5. ЦИФРОВА ТЕХНИКА/ЕЛЕКТРОННО-ПРИБОРНИ СИСТЕМИ

	НИВО				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
5.1 Електронно-приборни системи	1	2	2	3	1
Обичайно разполагане на електронно-приборните системи в пилотската кабина.					
5.2 Системи за номериране	—	1	—	2	—
Системи за номериране: двоични, осмични и шестнайсетични;					
Демонстриране на превръщания между десетична и двоична, осмична и шестнайсетична система и обратно.					
5.3 Преобразуване на данни	—	1	—	2	—
Аналогови и цифрови данни;					
Преобразуване на данни, работа и приложение на аналогово-цифрови и цифрово-аналогови преобразуватели, входове и изходи, ограничения на различните видове.					
5.4 Бази данни	—	2	—	2	—
Работа на базите данни в системите на въздухоплавателните средства, включително познаване на ARINC и други спецификации.					
Информационна мрежа на въздухоплавателното средство/етернет					
5.5 Логически схеми					
а) Идентификация на общите логически входящи символи, таблици и еквивалентни вериги;	—	2	—	2	1
Приложения, използвани в системите на въздухоплавателните средства, схематични диаграми.					
б) Интерпретация на логически диаграми.	—	—	—	2	—
5.6 Основни компютърни конфигурации					
а) Компютърна терминология (включваща бит, байт, софтуер, хардуер, централен процесор, интегрални схеми и различни запомнящи устройства като RAM, ROM, PROM);	1	2	—	—	—
Компютърна технология (приложение в авиационните системи)					
б) Компютърна терминология;	—	—	—	2	—
Работа, разположение и интерфейс на основните компоненти в един микрокомпютър, включително техните системи за асоциативен пренос на данни;					
Информация, съдържаща се в едноадресните и многоадресните компютърни инструкции („думи“);					
Термини, свързани с паметта на компютрите;					
Работа на най-често използваните запомнящи устройства;					
Работа, предимства и недостатъци на различните системи за съхраняване на данни.					

	НИВО				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
5.7 Микропроцесори	—	—	—	2	—
Функции и принцип на работа на микропроцесора;					
Принцип на работа на следните елементи на микропроцесора: контролно и обработващо устройство, тактов генератор, регистър, аритметично-логическо устройство.					
5.8 Интегрални схеми	—	—	—	2	—
Работа и използване на кодиращи и декодиращи устройства.					
Функция на видовете кодиращи устройства.					
Използване на средна, голяма и много голяма скала на интеграция.					
5.9 Мултиплексорни системи	—	—	—	2	—
Работа, приложение и идентификация на логически схеми на мултиплексорите и демултиплексорите.					
5.10 Фиброоптични системи	—	1	1	2	—
Предимства и недостатъци на фиброоптичните системи за пренасяне на информация в сравнение с електрическите;					
Фиброоптични бази данни;					
Термини, свързани с фиброоптичните системи;					
Крайни устройства;					
Отклонители, контролни крайни устройства, дистанционни крайни устройства;					
Приложение на фиброоптиката в авиационните системи.					
5.11 Електронни дисплеи	—	2	1	2	1
Принципи на работа на типовете дисплеи, които се използват най-често в съвременните въздухоплавателни средства, включително катодно-лъчеви тръби, светлино-емитерни диоди и течно-кристални дисплеи.					
5.12 Електростатични сензорни устройства	1	2	2	2	1
Специални мерки срещу риск от електростатично разреждане;					
Боравене с компоненти, чувствителни към електростатично разреждане; Риск и възможни повреди, компоненти и устройства за антистатична защита на персонала					
5.13 Управление и контрол на софтуера	—	2	1	2	1
Ограничения, изисквания за летателна годност и възможни катастрофални ефекти при неодобрени промени в софтуерните програми.					

	НИВО				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
<p>5.14 Електромагнитна среда</p> <p>Влияние на следните явления върху техническото обслужване на електронна система:</p> <p>EMC – електромагнитна съвместимост</p> <p>EMI – електромагнитна интерференция</p> <p>HIRF – радиационно поле с висок интензитет</p> <p>Гръмотевици/защита от гръмотевици</p>	—	2	2	2	1
<p>5.15 Най-често използвани авиационни електронни/цифрови системи</p> <p>Общи сведения за най-често използваните авиационни електронни/цифрови системи и свързаните с тях устройства за вграден контрол (VITE) като:</p> <p>а) само за B1 и B2:</p> <p>ACARS – система за комуникация ARINC</p> <p>EICAS – система за индикация на работата на двигателите и за предупреждение на екипажа</p> <p>FBW – Fly by Wire (електродистанционно управление)</p> <p>FMS – автоматична система за управление на полета</p> <p>IRS – инерциална референтна система</p> <p>б) За B1, B2 и B3:</p> <p>ECAM – централизиран електронен контрол на въздухоплавателното средство</p> <p>EFIS – електронна пилотажно-приборна система</p> <p>GPS – система за глобално позициониране</p> <p>TCAS – система за предупреждение и избягване на сблъсък</p> <p>Интегрирана модулна авионика</p> <p>Кабинни системи</p> <p>Информационни системи</p>	—	2	2	2	1

МОДУЛ 6. МАТЕРИАЛИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
<p>6.1 Авиационни материали – феритни</p> <p>а) Характеристики, свойства и идентификация на най-използваните в авиацията легирани стомани;</p> <p>Термообработка и приложение на легираните стомани</p>	1	2	1	2

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
б) Изпитване на феритните материали на твърдост, якост, умора и удар.	—	1	1	1
6.2 Авиационни материали – цветни метали				
а) Характеристики, свойства и идентификация на най-използваните в авиацията материали от цветни метали; Термообработка и приложение на материали от цветни метали;	1	2	1	2
б) Изпитване на материалите от цветни метали на твърдост, якост, умора и удар.	—	1	1	1
6.3. Авиационни материали – композитни и неметали				
6.3.1 Композитни и неметални материали, различни от дърво и тъкан				
а) Характеристики, свойства и идентификация на най-използваните в авиацията композитни и неметални материали, различни от дърво (материалите от дървесина, които се прилагат в авиостроенето); Слепващи и свързващи вещества	1	2	2	2
б) Откриване на дефекти на композитните и неметалните материали; Ремонт/поправка на композитни и неметални материали.	1	2	—	2
6.3.2 Дървени конструкции	1	2	—	2
Конструкционни методи за дървени структури в самолетостроенето Характеристики, свойства и видове дървесина и свързващи вещества, използвани в самолетостроенето; Запазване и обслужване на дървената структура; Видове дефекти в дървения материал и дървената структура; Откриване на дефекти в дървената структура; Поправка/ремонт на дървена структура.				
6.3.3 Тъкани покрития	1	2	—	2
Характеристики, свойства и видове на тъканите, използвани в самолетите; Методи за проверка на тъканите; Видове дефекти в тъканите; Поправка/ремонт на тъканни покрития.				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
6.4 Корозия				
а) Химична същност на корозията; Образуване чрез: галваничен процес, микробиологичен начин, напрежение на материала.	1	1	1	1
б) Видове корозия и тяхната идентификация; Причини за възникване на корозията; Видове материали, чувствителност към корозия.	2	3	2	2
6.5 Свързващи елементи				
6.5.1 Резбовани съединения Винтови номенклатури; Форми на резбите, размери и допуски за стандартните резби, използвани в авиацията; Измерване на резбите.	2	2	2	2
6.5.2 Болтове, шпилки и винтове Видове болтове: спецификация, разпознаване и маркиране на авиационните болтове, международни стандарти; Гайки: самозаконтящи, анкерни, стандартни; Машинни винтове: авиационни спецификации; Шпилки: видове и приложение, поставяне и отстраняване; Самонавиващи се винтове, шифтове.	2	2	2	2
6.5.3 Средства за законтяне Плоски и пружинни шайби, законтящи пластини, разклонен шифт, самозаконтяща се гайка, бързо отпускащи скоби, ключове, въртяща се ключалка, шплентове.	2	2	2	2
6.5.4 Авиационни нитове Видове нитове: спецификация и разпознаване, топлинна обработка.	1	2	1	2
6.6 Тръбопроводи и съединения				
а) Идентификация и видове тръби и шлангове и техните съединения, използвани във въздухоплавателните средства.	2	2	2	2
б) Стандартни съединения за тръбопроводите на хидравлични, горивни, маслени, пневматични и въздушни авиационни системи.	2	2	1	2
6.7 Пружини Видове пружини, материали, характеристики и приложение.	—	2	1	1

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
6.8 Лагери	1	2	2	1
Предназначение на лагерите, натоварване, материали, структура; Видове лагери и тяхното приложение.				
6.9 Трансмисии	1	2	2	1
Видове зъбни колела и тяхното приложение; Предавателно отношение, редукторни и мултипликаторни зъбни системи, задвижващи и задвижвани зъбни колела, паразитни зъбни колела, модели на зацепване; Ремъци и шайби, вериги.				
6.10 Управляващи възета	1	2	1	2
Видове възета; Накрайници, обтегачи, компенсатори; Ролки и елементи от кабелната система; Система от възета; Система от възета за управление на въздухоплавателно средство.				
6.11 Електрически проводници и съединители	1	2	2	2
Видове кабели, конструкция и характеристики; Кабели за високо напрежение и коаксиални кабели; Формоване на гънки; Видове съединители, щифтове, щепсели, щепселни кутии, изолатори, номинален ток и номинално напрежение, кулпиране, идентификационни кодове.				

МОДУЛ 7А. ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

Забележка: Този модул не се отнася за категория В3. Темите за категория В3 са посочени в модул 7Б.

	НИВО		
	A	B1	B2
7.1 Изисквания за безопасност при работа по въздухоплавателните средства и в работните помещения	3	3	3
Изисквания за безопасност, включително предпазни мерки при работа с газове (особено кислород), масла и химикали и при изпълнение на електрически задачи. Инструктаж за предприемане на действия в случай на пожар или друг инцидент, свързан с една или повече от посочените опасности, включително познания за пожарогасителните агенти.			
7.2 Практики за работа в работните помещения	3	3	3
Съхранение на инструменти, контрол на инструменти, използване на материали от работното помещение;			

	НИВО		
	A	B1	B2
Размери, допуски и толеранси, стандарти на работа;			
Калибриране на инструментите и оборудването, калибровъчни стандарти.			
7.3 Работни инструменти	3	3	3
Най-често използвани видове ръчни инструменти;			
Най-често използвани видове инструменти с електро- и машинно задвижване;			
Работа и използване на инструменти за прецизни измервания;			
Методи и оборудване за смазване;			
Работа, функциониране и използване на електрическо тестово оборудване.			
7.4 Тестово оборудване за стандартното приборно оборудване на въздухоплавателното средство	—	2	3
Работа, функциониране и използване на тестовото оборудване за стандартното приборно оборудване на въздухоплавателното средство			
7.5 Технологични чертежи, диаграми и стандарти	1	2	2
Видове чертежи и диаграми, символи, размери, допуски, проекции;			
Разчитане на легенди на чертежи;			
Микрофилми, микрофишове и компютърни изображения;			
Спецификация на Американската асоциация за въздушен транспорт ATA 100;			
Авиационни и други приложими стандарти, включително ISO, AN, MS, NAS и MIL;			
Фидерни схеми и схематични диаграми.			
7.6 Допуски и сглобки	1	2	1
Размери на свредлата за отвори на болтове, класове на допуските;			
Обща система за допуски и сглобки;			
Избиране на допуски и сглобки за въздухоплавателни средства и авиационни двигатели;			
Граници на наклони, усуквания и износване;			
Стандартни методи за проверка на валове, лагери и други части.			
7.7 Електрическа инсталация (EWIS)	1	3	3
Непрекъснатост, техники за изолация и свързване, изпитване.			
Използване на инструменти за запресване: ръчни и хидравлични.			
Изпитване на запресовани връзки.			
Изваждане и поставяне на щифтове на ел. съединители.			

	НИВО		
	A	B1	B2
Коаксиални кабели: изпитване и предпазни мерки при монтиране.			
Разпознаване на видовете кабели, критерии за тяхната инспекция и допустимо увреждане.			
Техники за защита на кабелите: кабелни канали и кабелни опори, кабелни скоби, техники за защита чрез изолационна обвивка, включително поставяне на термосвиваем шлаух, екранировка.			
Електрически инсталации (EWIS) и стандарти за инспекция, ремонт, техническо обслужване и чистота.			
7.8 Нитоване	1	2	—
Нитови съединения, разстояние и стъпка между нитовете;			
Използвани инструменти за нитоване;			
Проверка на нитовите съединения.			
7.9 Тръбопроводи и шлангове	1	2	—
Колена на тръбопроводи, конусни тръби, използвани в авиацията;			
Проверка и тестване на тръбопроводи и шлангове, използвани в авиацията;			
Монтиране и закрепване на тръбопроводи.			
7.10 Пружини	1	2	—
Проверка и тестване на пружини.			
7.11 Лагери	1	2	—
Изпитване, почистване и проверка на лагерите;			
Изисквания за смазване на лагерите;			
Дефекти в лагерите и причини за възникването им.			
7.12 Трансмисии	1	2	—
Проверка на зъбни колела, странична хлабина между зъбите на две зъбни колела;			
Проверка на ремъци и шайби, вериги и ролки;			
Проверка на винтов крик, лостов механизъм, система от теглещи пръти и повдигачи.			
7.13 Управляващи въжета	1	2	—
Обработка на накрайници;			
Проверка и изпитване на управляващи въжета;			
Система от въжета за управление на въздухоплавателно средство.			

	НИВО		
	A	B1	B2
7.14 Обработка на материали			
7.14.1 <i>Метални листове</i>	—	2	—
Маркиране и изчисление на допустимото огъване;			
Обработка на метални листове, включително огъване и формоване;			
Проверка на метални листове.			
7.14.2 <i>Композитни и неметални материали</i>	—	2	—
Съединения;			
Условия на околната среда;			
Методи за проверка.			
7.15 Заваряване, запояване (с твърд и с мек припой) и залепване			
а) Методи на запояване, контрол на спойките.	—	2	2
б) Методи за електрозаваряване и оксиженно заваряване;	—	2	—
Контрол на електрическите и оксиженните заварки;			
Методи за залепване и контрол на слепващите връзки.			
7.16 Тегло и центровка на въздухоплавателните средства			
а) Център на тежестта/ пресмятане на ограниченията, прилагане на съответните документи	—	2	2
б) Подготовка на въздухоплавателното средство за измерване на теглото;	—	2	—
Измерване на теглото на въздухоплавателното средство.			
7.17 Обслужване и съхранение на въздухоплавателни средства	2	2	2
Рулиране/буксиране на въздухоплавателното средство и свързаните с това предпазни мерки;			
Повдигане на въздухоплавателното средство с крикове, заглушаване, подсигуряване и свързаните с това предпазни мерки;			
Методи за съхранение на въздухоплавателното средство;			
Процедури за зареждане с гориво и източване на гориво;			
Процедури за противообледяване;			
Наземно осигуряване на електричество, хидравлика и пневматика;			
Влияние на околната среда върху съхранението на въздухоплавателното средство и неговата експлоатация.			

	НИВО		
	A	B1	B2
7.18 Технологии за разглобяване, проверка/контрол/ремонт и сглобяване			
а) Видове дефекти и технологии за визуални проверки; Отстраняване на корозия, оценка и мерки за нейното предотвратяване;	2	3	3
б) Общи методи за ремонт, Ръководство по текущ ремонт на конструкцията; Контролни програми, свързани с изработката, амортизацията и корозионното състояние;	—	2	—
в) Технологии за безразрушителен контрол, включващи методите: капиларно-проникващ; радиографичен; вихротоков; ултразвуков; бороскопичен.	—	2	1
г) Технологии за разглобяване и сглобяване.	2	2	2
д) Технологии за откриване и отстраняване на повреди.	—	2	2
7.19 Особени случаи в полет			
а) Проверки след удар от мълния и проникващо високочестотно облъчване.	2	2	2
б) Проверки след особени случаи в полет като грубо кацане и полет в турбулентна атмосфера.	2	2	—
7.20 Процедури за техническо обслужване	1	2	2
Планиране на техническо обслужване;			
Процедури за извършване на модификации;			
Процедури за съхранение;			
Процедури за удостоверяване на техническо обслужване и повторно пускане в експлоатация;			
Връзка с функционирането на въздухоплавателното средство;			
Проверка на техническото обслужване, контрол на качеството, осигуряване на качеството;			
Допълнителни процедури по техническо обслужване;			
Контрол на компоненти с ограничен срок на експлоатация.			

МОДУЛ 7Б. ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

Забележка: Обхватът на този модул отразява технологията на самолетите, отнасящи към категория В3.

	НИВО
	В3
7.1 Изисквания за безопасност при работа по въздухоплавателните средства и в работните помещения	3
Изисквания за безопасност, включително предпазни мерки при работа с газове (особено кислород), масла и химикали и при изпълнение на електрически задачи.	
Инструктаж за предприемане на действия в случай на пожар или друг инцидент, свързан с една или повече от посочените опасности, включително познания за пожарогасителните агенти.	

	НИВО
	ВЗ
<p>7.2 Практики за работа в работните помещения</p> <p>Съхранение на инструменти, контрол на инструменти, използване на материали от работното помещение;</p> <p>Размери, допуски и толеранси, стандарти на работа;</p> <p>Калибриране на инструментите и оборудването, калибровъчни стандарти.</p>	3
<p>7.3 Работни инструменти</p> <p>Най-често използвани видове ръчни инструменти;</p> <p>Най-често използвани видове инструменти с електро- и машинно задвижване;</p> <p>Работа и използване на инструменти за прецизни измервания;</p> <p>Методи и оборудване за смазване;</p> <p>Работа, функциониране и използване на електрическо тестово оборудване.</p>	3
<p>7.4 Тестово оборудване за стандартното приборно оборудване на въздухоплавателното средство</p> <p>Работа, функциониране и използване на тестовото оборудване за стандартното приборно оборудване на въздухоплавателното средство</p>	—
<p>7.5 Технологични чертежи, диаграми и стандарти</p> <p>Видове чертежи и диаграми, символи, размери, допуски, проекции;</p> <p>Разчитане на легенди на чертежи;</p> <p>Микрофилми, микрофишове и компютърни изображения;</p> <p>Спецификация на Американската асоциация за въздушен транспорт ATA 100;</p> <p>Авиационни и други приложими стандарти, включително ISO, AN, MS, NAS и MIL;</p> <p>Фидерни схеми и схематични диаграми.</p>	2
<p>7.6 Допуски и слобки</p> <p>Размери на свредлата за отвори на болтове, класове на допуските;</p> <p>Обща система за допуски и слобки;</p> <p>Избиране на допуски и слобки за въздухоплавателни средства и авиационни двигатели;</p> <p>Граници на наклони, усуквания и износване;</p> <p>Стандартни методи за проверка на валове, лагери и други части.</p>	2
<p>7.7 Електрически проводници и съединители</p> <p>Непрекъснатост, техники за изолация и свързване, изпитване.</p> <p>Използване на инструменти за запресване: ръчни и хидравлични.</p>	2

	НИВО
	ВЗ
Изпитване на запресовани връзки.	
Изваждане и поставяне на щифтове на ел. съединители.	
Коаксиални кабели: изпитване и предпазни мерки при монтиране.	
Техники за защита на кабелите: Кабелни канали и кабелни опори, кабелни скоби, техники за защита чрез изолационна обвивка, включително поставяне на термосвиваем шлаух, екранировка.	
7.8 Нитоване	2
Нитови съединения, разстояние и стъпка между нитовете;	
Използвани инструменти за нитоване;	
Проверка на нитовите съединения.	
7.9 Тръбопроводи и шлангове	2
Колена на тръбопроводи, конусни тръби, използвани в авиацията;	
Проверка и тестване на тръбопроводи и шлангове, използвани в авиацията;	
Монтиране и закрепване на тръбопроводи.	
7.10 Пружини	1
Проверка и тестване на пружини.	
7.11 Лагери	2
Изпитване, почистване и проверка на лагерите;	
Изисквания за смазване на лагерите;	
Дефекти в лагерите и причини за възникването им.	
7.12 Трансмисии	2
Проверка на зъбни колела, странична хлабина между зъбите на две зъбни колела;	
Проверка на ремъци и шайби, вериги и ролки;	
Проверка на винтов крик, лостов механизъм, система от теглещи пръти и повдигачи.	
7.13 Управляващи възжета	2
Обработка на крайници;	
Проверка и изпитване на управляващи възжета;	
Система от възжета за управление на въздухоплатателно средство.	
7.14 Обработка на материали	
7.14.1 Метални листове	2
Маркиране и изчисление на допустимото огъване;	

	НИВО
	ВЗ
Обработка на метални листове, включително огъване и формоване;	
Проверка на метални листове.	
7.14.2 Композитни и неметални материали	2
Съединения;	
Условия на околната среда;	
Методи за проверка.	
7.15 Заваряване, запояване (с твърд и с мек припой) и залепване	
а) Методи на запояване, контрол на спойките.	2
б) Методи за електрозаваряване и оксиженно заваряване;	2
Контрол на електрическите и оксиженните заварки;	
Методи за залепване и контрол на слепващите връзки.	
7.16 Тегло и центровка на въздухоплавателните средства	
а) Център на тежестта/пресмятане на ограниченията; прилагане на съответните документи;	2
б) Подготовка на въздухоплавателното средство за измерване на теглото;	2
Измерване на теглото на въздухоплавателното средство.	
7.17 Обслужване и съхранение на въздухоплавателни средства	2
Рулиране/буксиране на въздухоплавателното средство и свързаните с това предпазни мерки;	
Повдигане на въздухоплавателното средство с крикове, заглушаване, подсигуряване и свързаните с това предпазни мерки;	
Методи за съхранение на въздухоплавателното средство;	
Процедури за зареждане с гориво и източване на гориво;	
Процедури за противообледяване;	
Наземно осигуряване на електричество, хидравлика и пневматика;	
Влияние на околната среда върху съхранението на въздухоплавателното средство и неговата експлоатация.	
7.18 Технологии за разглобяване, проверка/контрол/ремонт и сглобяване	
а) Видове дефекти и технологии за визуални проверки;	3
Отстраняване на корозия, оценка и мерки за нейното предотвратяване;	
б) Общи методи за ремонт, Ръководство по текущ ремонт на конструкцията;	2
Контролни програми, свързани с изработката, амортизацията и корозионното състояние;	

	НИВО
	В3
в) Технологии за безразрушителен контрол, включващи методите: капиларно-проникващ; радиографичен; вихротоков; ултразвуков; бороскопичен.	2
г) Технологии за разглобяване и сглобяване.	2
д) Технологии за откриване и отстраняване на повреди.	2
7.19 Особени случаи в полет	
а) Проверки след удар от мълния и проникващо високочестотно облъчване.	2
б) Проверки след особени случаи в полет като грубо кацане и полет в турбулентна атмосфера.	2
7.20 Процедури за техническо обслужване	2
Планиране на техническо обслужване;	
Процедури за извършване на модификации;	
Процедури за съхранение;	
Процедури за удостоверяване на техническо обслужване и повторно пускане в експлоатация;	
Връзка с функционирането на въздухоплавателното средство;	
Проверка на техническото обслужване, контрол на качеството, осигуряване на качеството;	
Допълнителни процедури по техническо обслужване;	
Контрол на компоненти с ограничен срок на експлоатация.	

МОДУЛ 8. ОСНОВИ НА АЕРОДИНАМИКАТА

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
8.1 Физични свойства на атмосферата	1	2	2	1
Международна стандартна атмосфера (ISA), използването ѝ в аеродинамиката.				
8.2 Аеродинамика	1	2	2	1
Обтичане на тяло;				
Граничен слой, ламинарно и турбулентно обтичане, свободен поток, относителен поток, обтичане на горна и долна повърхнина, вихри, точка на заприщване;				
Термини: кривина, хорда, средна аеродинамична хорда, профилно (челно) съпротивление, индуктивно съпротивление, център на налягане, ъгъл на атака, промиване и размиване, степен на грапавост, форма на крилото и удължение на крилото;				
Тяга, тегло, резултантна на аеродинамичните сили;				
Генериране на подемна сила и съпротивление: ъгъл на атака, коефициент на подемна сила, коефициент на съпротивление, полярна сила, срыв;				
Замърсяване на аеродинамичния профил със сняг и лед.				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
8.3 Динамика на полета	1	2	2	1
Връзка между подемна сила, тегло, тяга и съпротивление;				
Степен на планиране;				
Статично устойчив полет, характеристики;				
Претоварване;				
Влияние на натоварването: височинно-скоростен диапазон и конструктивни ограничения;				
Методи за увеличаване на подемната сила.				
8.4 Устойчивост на полета и динамика на полета	1	2	2	1
Надлъжна, напречна и попътна устойчивост (активна и пасивна).				

МОДУЛ 9А. ЧОВЕШКИ ФАКТОР

Забележка: Този модул не се отнася за категория В3. Съответните теми за категория В3 са посочени в модул 9Б.

	НИВО		
	A	B1	B2
9.1 Общи положения	1	2	2
Необходимост от отчитане на човешкия фактор;			
Инциденти в резултат на човешкия фактор/човешка грешка;			
Закон на Мърфи.			
9.2 Човешки възможности и ограничения	1	2	2
Зрение;			
Слух;			
Обработка на информацията;			
Внимание и възприятие;			
Памет;			
Клаустрофобия и физически достъп.			
9.3 Социална психология	1	1	1
Отговорност: индивидуална и групова;			
Мотивация и демотивация;			
Социален натиск;			
„Културни“ въпроси;			

	НИВО		
	A	B1	B2
Работа в екип;			
Управление, надзор и лидерство.			
9.4 Фактори, въздействащи върху човешките възможности	2	2	2
Годност, здравословно състояние;			
Стрес: свързан с домашната среда и с работните условия;			
Напрежение, създавано от време и крайни срокове;			
Работно натоварване: повишено и понижено;			
Сънливост и умора, работа на смени;			
Злоупотреба с алкохол, лекарства и наркотици.			
9.5 Физически особености на заобикалящата среда	1	1	1
Шум и газове;			
Осветление;			
Микроклимат и температура;			
Движение и вибрации;			
Работна среда.			
9.6 Задачи	1	1	1
Физическа работа;			
Повтарящи се задачи;			
Визуални прегледи;			
Комплексни системи.			
9.7 Комуникация	2	2	2
Във и между екипите;			
Записване и регистриране на работата;			
Актуализиране, валидност;			
Разпространение на информация.			
9.8 Човешки грешки	1	2	2
Модели и теории за човешките грешки;			
Видове човешки грешки при изпълнение на задачи по техническото обслужване;			
Последици от човешките грешки (например инциденти);			
Избягване и контролиране на човешките грешки.			

	НИВО		
	A	B1	B2
9.9 Рискови фактори в работните помещения	1	2	2
Разпознаване и предотвратяване на рисковите фактори;			
Действия при аварийни случаи.			

МОДУЛ 9Б. ЧОВЕШКИ ФАКТОР

Забележка: Обхватът на този модул се отнася за среда на техническо обслужване с по-малки изисквания към притежателите на лиценз В3.

	НИВО
	В3
9.1 Общи положения	2
Необходимост от отчитане на човешкия фактор;	
Инциденти в резултат на човешкия фактор/човешка грешка;	
Закон на Мърфи.	
9.2 Човешки възможности и ограничения	2
Зрение;	
Слух;	
Обработка на информацията;	
Внимание и възприятие;	
Памет;	
Клаустрофобия и физически достъп.	
9.3 Социална психология	1
Отговорност: индивидуална и групова;	
Мотивация и демотивация;	
Социален натиск;	
„Културни“ въпроси;	
Работа в екип;	
Управление, надзор и лидерство.	
9.4 Фактори, въздействащи върху човешките възможности	2
Годност, здравословно състояние;	
Стрес: свързан с домашната среда и свързан с работните условия;	
Напрежение, създавано от време и крайни срокове;	
Работно натоварване: повишено и понижено;	
Сънливост и умора, работа на смени;	

	НИВО
	ВЗ
Злоупотреба с алкохол, лекарства и наркотици.	
9.5 Физически особености на заобикалящата среда	1
Шум и газове;	
Осветление;	
Микроклимат и температура;	
Движение и вибрации;	
Работна среда.	
9.6 Задачи	1
Физическа работа;	
Повтарящи се задачи;	
Визуални прегледи;	
Комплексни системи.	
9.7 Комуникация	2
Във и между екипите;	
Записване и регистриране на работата;	
Актуализиране, валидност;	
Разпространение на информация.	
9.8 Човешки грешки	2
Модели и теории за човешките грешки;	
Видове човешки грешки при изпълнение на задачи по техническото обслужване;	
Последици от човешките грешки (например инциденти);	
Избягване и контролиране на човешките грешки.	
9.9 Рискови фактори в работните помещения	2
Разпознаване и предотвратяване на рисковите фактори;	
Действия при аварийни случаи.	

МОДУЛ 10. АВИАЦИОННА НОРМАТИВНА УРЕДБА

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
10.1 Регулаторна рамка	1	1	1	1
Роля на Международната организация за гражданска авиация				
Роля на Европейската комисия				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
Роля на EASA				
Роля на държавите-членки и на националните авиационни органи				
Регламент (ЕО) № 216/2008 и правилата за неговото прилагане, Регламент (ЕО) № 1702/2003 и Регламент (ЕО) № 2042/2003				
Връзка между различните приложения (части) като част-21, част-М, част-145, част-66, част-147 и EU-OPS				
10.2 Сертифициращ персонал — техническо обслужване	2	2	2	2
Подробно познаване на част-66.				
10.3 Одобрени организации за техническо обслужване	2	2	2	2
Подробно познаване на част-145 и част-М, подчаст Е.				
10.4 Летателна експлоатация	1	1	1	1
Общо познаване на EU-OPS.				
Свидетелства за авиационни оператори				
Отговорности на операторите, по-специално по отношение на поддържането на летателната годност и техническото обслужване				
Програма за техническо обслужване на въздухоплавателните средства				
Списък на минималното оборудване (MEL) и списък на отклоненията от конфигурацията (CDL)				
Бордна документация				
Надписи (маркировки) по въздухоплавателното средство				
10.5 Сертифициране на въздухоплавателни средства, части и оборудване				
а) <i>Общи изисквания</i>	—	1	1	1
Общо познаване на част-21 и спецификациите за сертифициране CS-23, 25, 27, 29 на EASA.				
б) <i>Документация</i>	—	2	2	2
Сертификат за летателна годност; ограничен сертификат за летателна годност и разрешение за полет;				
Сертификат за регистрация;				
Сертификат за шум;				
График за тегло;				
Лиценз и одобрение за радиостанция.				

	НИВО			
	A	B1	B2	B3
10.6 Поддържане на летателна годност	2	2	2	2
<p>Подробно познаване на разпоредбите на част-21, свързани с поддържането на летателна годност.</p> <p>Подробно познаване на част-M.</p>				
10.7 Приложими национални и международни изисквания (ако не са заменени от изисквания на Европейския съюз):				
<p>а) Програми за техническо обслужване, проверки на техническото обслужване;</p> <p>Директиви за летателна годност;</p> <p>Експлоатационни бюлетени, експлоатационна информация от производителя;</p> <p>Модификации и доработки;</p> <p>Документация за техническото обслужване: ръководства за техническо обслужване, ръководство за поправки по конструкцията, илюстриран каталог на частите и други.</p> <p><i>Само за лицензи от А до В2:</i></p> <p>ММЕЛ, MEL, списък на отложените дефекти;</p>	1	2	2	2
<p>б) Поддържане на летателната годност;</p> <p>Изисквания за минимално оборудване – техническо облитане;</p> <p><i>Само за лицензи В1 и В2:</i></p> <p>ETOPS, изисквания по отношение на техническото обслужване и ПДО;</p> <p>Експлоатация при всякакви метеорологични условия, експлоатация по категория 2/3.</p>	—	1	1	1

МОДУЛ 11А. АЕРОДИНАМИКА, КОНСТРУКЦИЯ И СИСТЕМИ НА САМОЛЕТИТЕ С ТУРБИННИ ДВИГАТЕЛИ

	НИВО	
	A1	B1.1
11.1 Динамика на полета		
11.1.1. Аеродинамика и управление на самолета		
<p>Работа и ефективност на управлението по:</p> <p>— наклон „крен“: елерони и интерцептори;</p> <p>— надлъжна ос „тангаж“: кормила за височина, стабилизатори, отклоняеми и елеваторни стабилизатори;</p> <p>— курс: ограничения на кормилото за направление;</p> <p>Управление на елерони, килватери;</p> <p>Клапи, предкрилки, процепни предкрилки, зависващи елерони, интерцептори и елерон-интерцептори;</p> <p>Механизация за увеличаване на индуктивното съпротивление: интерцептори, гасители на подемната сила, въздушни спирачки;</p>	1	2

	НИВО	
	A1	B1.1
Контрол на граничния слой чрез вортекс генератори;		
Тримери, сервокомпенсатори, аеродинамична компенсация на управлението		
Работа и ефективност на тримерите, сервокомпенсаторите, пластинчатите елерони, теглови и аеродинамичен баланс на центровката.		
11.1.2. Полети при високи скорости	1	2
Скорост на звука, полети при дозвукови и свръхзвукови скорости, преминаване на звуковата бариера;		
Число на Мах, критично число на Мах, скок на уплътнение, шокова вълна, аеродинамично загряване, правило на зоната;		
Фактори, влияещи върху потока, постъпващ във въздухозаборниците на двигателите;		
Влияние на положителната стреловидност на самолетните крила върху критичното число на Мах.		
11.2 Конструкции на въздухоплавателните средства — общи концепции		
а) Изисквания за летателна годност по отношение на якостта на конструкцията;	2	2
Класификация на конструктивните елементи, основни (първостепенни), неосновни (второстепенни) и спомагателни (третостепенни);		
Концепции за устойчивост на грешки, животоспасяване, допуски на издръжливост;		
Системи за зонирание и позициониране;		
Натиск, опън, изкълчване, специфичен натиск, срязване, усукване, напрежение, линейно напрежение, умора на материала;		
Разпоредби за дренаж и вентилация;		
Разпоредби за монтаж на системите;		
Противогръмотевична защита;		
Замасяване на въздухоплавателните средства.		
б) Методи за конструиране на: монококова обшивка; челни обтекаеми елементи; стрингери; надлъжници; хермопояси; пояси; усилващи елементи; подкоси; свързващи елементи; греди; подови конструкции; усилване; методи на свързване на обшивката със силовия набор, антикорозионна защита; окачване на крила, опасни плоскости и двигатели;	1	2
Технологии за слобяване: с нитове, с болтове, чрез запояване;		
Методи за защита на повърхностите като хромиране, анодиране, нанасяне на лаково покритие;		
Почистване/измиване на повърхностите;		
Симетрия на конструкцията на въздухоплавателното средство: методи за настройка и проверка на симетрията.		
11.3 Конструкции на въздухоплавателните средства — самолети		
11.3.1 Фюзелаж (АТА 52/53/56) Конструкция и херметичност;	1	2
Закрепване на крило, стабилизатор, пилон и колесник;		
Закрепване на крило, стабилизатор, пилон и колесник;		

	НИВО	
	A1	B1.1
Поставяне на седалки и системи за товарене на карго;		
Врати и аварийни изходи: конструкция, механизми, функциониране и средства за обезопасяване;		
Конструкция на прозорци и прозоречни екрани и механизми.		
11.3.2 <i>Крила (ATA 57)</i>	1	2
Конструкция;		
Съхранение на гориво;		
Колесник, пилон, управляваща повърхност и приспособления за прибиране и спускане.		
11.3.3 <i>Стабилизатори (ATA 55)</i>	1	2
Конструкция;		
Закрепване.		
11.3.4 <i>Управляващи плоскости (ATA 55/57)</i>	1	2
Конструкция и закрепване;		
Центровка – на маса и аеродинамична.		
11.3.5 <i>Гондоли/пилони (ATA 54)</i>	1	2
— Конструкция;		
— Противопожарни стени;		
— Монтиране на двигател.		
11.4 Кондициониране на въздуха и надув в кабините (ATA 21)		
11.4.1 <i>Отбор на въздух</i>	1	2
Източници за отбор на въздух – двигател, спомагателна силова установка и наземно средство.		
11.4.2 <i>Кондициониране</i>	1	3
Системи за кондициониране;		
Турбохладилници;		
Системи за разпространяване;		
Система за контрол на дебита, температурата и влажността.		
11.4.3 <i>Надув</i>	1	3
Системи за надув;		
Контролиране и индикации, включително регулиращи и предпазни клапи;		
Контролери на кабинното налягане.		

	НИВО	
	A1	B1.1
11.4.4 Средства за безопасност и предупредителни средства	1	3
Устройства за защита и предупреждение.		
11.5 Системи за авиационно оборудване		
11.5.1 Системи за приборно оборудване (ATA 31)	1	2
Тръба на Пито: висотомер, скоростомер, вариометър;		
Жироскопични: авиохоризонт, управление на пространственото положение, индикатор за посоката, индикатор на хоризонталната обстановка, завои и плъзгане, координатор на завои;		
Компаси: с директно отчитане, с дистанционно отчитане;		
Индикация на ъгъл на атака; системи за предупреждение за срив;		
Пилотска кабина, в която информацията се изобразява на електронни дисплеи (Glass cockpit);		
Други системи за индикация.		
11.5.2 Авиационни системи	1	1
Основи на системите и работа на:		
— автоматичното управление на полета (ATA 22);		
— комуникациите (ATA 23);		
— навигационните системи (ATA 34).		
11.6 Електрическо оборудване (ATA 24)	1	3
Монтаж и работа на акумулатори;		
Генератор за постоянен ток;		
Генератор за променлив ток;		
Аварийна система;		
Регулиране на напрежението;		
Разпределение на енергията;		
Инвертори, трансформатори, изправители;		
Защита от претоварване;		
Външно/наземно захранване с електричество.		
11.7 Оборудване и обзавеждане (ATA 25)		
а) Изисквания за аварийно оборудване;	2	2
Седалки и колани;		

	НИВО	
	A1	B1.1
<p>б) Разположение на кабините; Разположение на оборудването; Монтаж на КБО; Оборудване за развлечения; Кухненско оборудване; Оборудване за товарене и швартовка на карго; Трапове (бордни стълби).</p>	1	1
<p>11.8 Противопожарни средства (АТА 26)</p>	1	3
<p>а) Детектори на огън и дим и системи за предупреждение; Пожарогасителни системи; Тестване на противопожарната система.</p>		
<p>б) Преносими пожарогасители.</p>	1	1
<p>11.9 Органи за управление (АТА 27)</p>	1	3
<p>Първостепенни органи за управление: елерони, кормило за височина, вертикално кормило, спойлер; Тримиране; Активни разтоварващи и балансиращи системи; Средства за повишаване на подезната сила; Средства за сриг на подезната сила, въздушни спирачки; Системи за управление: ръчна, хидравлична, пневматична, електрическа, електродистанционна (fly-by-wire); Създаване на изкуствено чувство за натоварване у пилота, демпфер на поътни колебания, тримиране по число на Мах, ограничители на вертикалното кормило, застопоряване на кормилата на земя; Центровка и монтаж; Система за предпазване от сриг на въздухоплавателното средство, система за предупреждаване за сриг.</p>		
<p>11.10 Горивни системи (АТА 28)</p>	1	3
<p>Разположение на системата; Резервоари; Система за подаване на гориво; Аварийно изхвърляне, изпускане и източване на гориво; Подаване на гориво чрез напречна връзка и прехвърляне; Индикации и предупреждения; Зареждане и източване на гориво; Система за надлъжно балансиране.</p>		

	НИВО	
	A1	B1.1
11.11 Хидравлични системи (АТА 29)	1	3
Разположение на системата;		
Хидравлични флуиди;		
Хидравлични резервоари и акумулатори;		
Създаване на налягане: електрическо, механично, пневматично;		
Аварийна система за създаване на налягане;		
Филтри;		
Контрол на налягането;		
Разпределение на енергията;		
Системи за индикации и предупреждения;		
Връзка с други системи.		
11.12 Защита против обледяване и дъжд (АТА 30)	1	3
Образуване на лед, класификация и откриване		
Противообледяващи системи: електрически, с горещ въздух и химически		
Системи за отстраняване на лед: електрически, с горещ въздух, пневматични и химически;		
Средства за отблъскване на дъждовна вода;		
Загряване на дренажни отвори;		
Системи за чистене на стъклата от вода при дъжд.		
11.13 Колесник (АТА 32)	2	3
Конструкция, абсорбиращ шок;		
Система за спускане и прибиране на колесника: нормална и аварийна;		
Индикации и предупреждения;		
Колела, спиращки, система за предотвратяване на плъзгане, автоматично спиране;		
Гуми;		
Кормилно управление;		
Сензори въздух-земя.		
11.14 Светлини (АТА 33)	2	3
Външни: навигационни, срещу сблъскване, за кацане, за рулиране;		
Вътрешни: в пътническата кабина, в пилотската кабина, карго;		
Аварийни.		

	НИВО	
	A1	B1.1
<p>11.15 Кислород (ATA 35)</p> <p>Разположение на системата за кислород: в пилотската кабина, в пътническата кабина;</p> <p>Източници, съхранение, зареждане и разпределение;</p> <p>Регулиране на захранването;</p> <p>Индикации и предупреждения;</p>	1	3
<p>11.16 Пневматични/вакуумни системи (ATA 36)</p> <p>Разположение на системата;</p> <p>Източник: двигател/спомогателна силова установка, компресори, резервоари, наземно захранване;</p> <p>Контрол на налягането;</p> <p>Разпределение;</p> <p>Индикации и предупреждения;</p> <p>Връзка с други системи.</p>	1	3
<p>11.17 Вода/отпадъци (ATA 38)</p> <p>Система за водоснабдяване, захранване, разпределение, обслужване и дренаж;</p> <p>Тоалетни, умивалници, почистване, обслужване;</p> <p>Възникване на корозия.</p>	2	3
<p>11.18 Бордови системи за контрол на техническото състояние на въздухоплавателното средство (ATA 45)</p> <p>Централни компютри за техническо обслужване;</p> <p>Система за въвеждане на данни;</p> <p>Електронна библиотека;</p> <p>Разпечатване;</p> <p>Наблюдение и следене на конструкцията (следене за допустими повреди).</p>	1	2
<p>11.19 Интегрирана модулна авионика (ATA42)</p> <p>Функциите, които обикновено могат да бъдат интегрирани в модулите на Интегрираната модулна авионика (ИМА), наред с другото, са:</p> <p>Управление на системите за отвеждане на въздуха, контрол на въздушното налягане, вентилация и контрол, авионика и контрол на вентилацията в пилотската кабина, контрол на температурата, комуникация на въздушното движение, комуникационен рутер на авионикс-системите (ACR), управление на електрическия товар, наблюдение на прекъсвача на веригата, електрическа система ВІТЕ, управление на горивото, контрол на спирачния механизъм, контрол на кормилното управление, система за спускане и прибиране на колесника, индикация на налягането в гумите, индикация на масленото налягане, наблюдение на температурата на спирачките и т.н.</p> <p>Основна система; компоненти на мрежата;</p>	1	2

	НИВО	
	A1	B1.1
<p>11.20 Кабинни системи (АТА44)</p> <p>Устройствата и компонентите, които предоставят средства за развлечение на пътниците и осигуряват комуникация в рамките на въздухоплавателното средство (Интерком система за обмен на данни в кабината — CIDS) и между въздухоплавателното средство и наземни станции (Информационна мрежа в кабината). Включват предаване на глас, данни, музика и видео.</p> <p>Интерком системата за обмен на данни в кабината осигурява връзката между пилотската кабина/стюардния състав и кабинните системи. Тези системи поддържат обмена на данни на различните свързани бързосменяеми блокове (LRU) и обикновено се експлоатират чрез командни панели от стюардния състав (FAR).</p> <p>Информационната мрежа на кабината обикновено е на сървър, който взаимодейства, наред с другото, със следните системи:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Комуникация на данни/радио сигнали, бордова система за развлечение. <p>Информационната мрежа на кабината може да поддържа функции като:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Достъп до доклади, обхващащи периода преди отлитането и по време на отлитането, — имейл/интранет/интернет достъп, — база данни на пътниците, <p>Основни кабинни системи;</p> <p>Бордова система за развлечение по време на полет;</p> <p>Външна комуникационна система;</p> <p>Система за масова памет на кабината;</p> <p>Система за наблюдение на кабината;</p> <p>Други кабинни системи;</p>	1	2
<p>11.21 Информационни системи (АТА46)</p> <p>Устройствата и компонентите, които предоставят средство за съхраняване, актуализиране и извличане на цифрова информация, традиционно осигурявана на хартиен носител, микрофилм или микрофиш. Включват устройства, предназначени за съхраняване и извличане на информация, като например масово съхранение в електронна библиотека и контролер. Не включват устройства или компоненти, инсталирани за други цели и споделяни с други системи, като например принтер в пилотската кабина или дисплей за обща употреба.</p> <p>Типичните примери включват системи за управление на въздушното движение и на информацията и мрежови сървърни системи.</p> <p>Обща информационна система на въздухоплавателното средство;</p> <p>Информационна система в пилотската кабина;</p> <p>Информационна система за техническото обслужване;</p> <p>Информационна система в пътническата кабина;</p> <p>Други информационни системи;</p>	1	2

МОДУЛ 11В. АЕРОДИНАМИКА, КОНСТРУКЦИЯ И СИСТЕМИ НА САМОЛЕТИТЕ С БУТАЛНИ ДВИГАТЕЛИ

Забележка 1: Този модул не се отнася за категория В3. Темите за категория В3, са посочени в модул 11В.

Забележка 2: Обхватът на този модул отразява технологията на самолетите, отнасящи се до категория А2 и В1.2

	НИВО	
	А2	В1.2
11.1 Динамика на полета		
11.1.1. <i>Аеродинамика на самолета и контрол на полета</i>	1	2
Работа и ефективност на управлението по:		
— наклон „крен“: елерони и интерцептори;		
— надлъжна ос „тангаж“: кормила за височина, стабилизатори, отклоняеми и елеваторни стабилизатори;		
— курс: ограничения на кормилото за направление;		
Управление на елерони, килватери;		
Клапи, предкрилки, процепни предкрилки, зависващи елерони, интерцептори и елерон-интерцептори;		
Механизация за увеличаване на индуктивното съпротивление: интерцептори, гасители на подъемната сила, въздушни спирачки;		
Контрол на граничния слой чрез вортекс генератори		
Тримери, сервокомпенсатори, аеродинамична компенсация на управлението;		
Работа и ефективност на тримерите, сервокомпенсаторите, пластинчатите елерони, теглови и аеродинамичен баланс на центровката.		
11.1.2. <i>Полети при високи скорости – неприложимо</i>	—	—
11.2 Конструкции на въздухоплавателните средства — общи концепции		
а) Изисквания за летателна годност по отношение на якостта на конструкцията;	2	2
Класификация на конструктивните елементи, основни (първостепенни), неосновни (второстепенни) и спомагателни (третостепенни);		
Концепции за устойчивост на грешки, животоспасяване, допуски на издръжливост;		
Системи за зонирание и позициониране;		
Натиск, опън, изкълчване, специфичен натиск, срязване, усукване, напрежение, линейно напрежение, умора на материала;		
Разпоредби за дренаж и вентилация;		
Разпоредби за монтаж на системите;		
Противогръмотевична защита;		
Замасяване на въздухоплавателните средства.		
б) Методи за конструиране на: монококова обшивка; челни обтекаеми елементи; стрингери; надлъжници; хермопояси; пояси; усилващи елементи; подкоси; свързващи елементи; греди; подови конструкции; усилване; методи на свързване на обшивката със силовия набор, антикорозионна защита; окачване на крила, опасни плоскости и двигатели;	1	2
Технологии за сплюбяване: с нитове, с болтове, чрез запояване;		
Методи за защита на повърхностите като хромиране, анодиране, нанасяне на лаково покритие;		
Почистване/измиване на повърхностите;		
Симетрия на конструкцията на въздухоплавателното средство: методи за настройка и проверка на симетрията.		

	НИВО	
	A2	B1.2
11.3 Конструкции на въздухоплавателните средства — самолети		
11.3.1 <i>Фюзелаж (АТА 52/53/56)</i>	1	2
Конструкция и херметичност;		
Закрепване на крило, стабилизатор, пилон и колесник;		
Монтаж на седалки;		
Врати и аварийни изходи: конструкция и функциониране;		
Прозорци и прозоречни екрани.		
11.3.2 <i>Крила (АТА 57)</i>	1	2
Конструкция;		
Съхранение на гориво;		
Колесник, пилон, управляваща повърхност и приспособления за прибиране и спускане.		
11.3.3 <i>Стабилизатори (АТА 55)</i>	1	2
Конструкция;		
Закрепване.		
11.3.4 <i>Управляващи плоскости (АТА 55/57)</i>	1	2
Конструкция и закрепване;		
Центровка – на маса и аеродинамична.		
11.3.5 <i>Гондоли/пилони (АТА 54)</i>	1	2
Гондоли/пилони		
— Конструкция;		
— Противопожарни стени;		
— Монтиране на двигател.		
11.4 Кондициониране на въздуха и надув в кабините (АТА 21)	1	3
Отбор на въздух и системи за кондициониране;		
Контролери за надув и устройства за защита и предупреждение;		
Отоплителни системи		
11.5 Системи за авиационно оборудване		
11.5.1 <i>Приборно оборудване (АТА 31)</i>	1	2
Тръба на Пито: висотомер, скоростомер, вариометър;		
Жироскопични: авиохоризонт, завой и плъзгане, координатор на завой;		
Компаси: с директно отчитане, с дистанционно отчитане;		

	НИВО	
	A2	B1.2
Индикация на ъгъл на атака; системи за предупреждение за срив;		
Пилотска кабина, в която информацията се изобразява на електронни дисплеи (Glass cockpit);		
Други системи за индикация.		
11.5.2 <i>Авионикс</i>	1	1
Основи на системите и работа на:		
— автоматичното управление на полета (АТА 22);		
— комуникациите (АТА 23);		
— навигационните системи (АТА 34).		
11.6 Електрическо оборудване (АТА 24)	1	3
Монтаж и работа на акумулатори;		
Генератор за постоянен ток;		
Регулиране на напрежението;		
Разпределение на енергията;		
Защита от претоварване;		
Инвертори, трансформатори.		
11.7 Оборудване и обзавеждане (АТА 25)		
а) Изисквания за аварийно оборудване;	2	2
Седалки и колани;		
б) Разположение на кабините;	1	1
Разположение на КБО;		
Монтаж на КБО;		
Оборудване за развлечения;		
Кухненско оборудване;		
Оборудване за товарене и швартовка на карго;		
Трапове (бордни стълби).		
11.8 Противопожарни средства (АТА 26)		
а) Детектори на огън и дим и системи за предупреждение;	1	3
Пожарогасителни системи;		
Тестване на противопожарната система.		
б) Преносими пожарогасители.	1	3
11.9 Органи за управление (АТА 27)	1	3
Първостепенни органи за управление: елерони, кормило за височина, вертикално кормило;		
Тримиране;		
Средства за повишаване на подезната сила;		

	НИВО	
	A2	B1.2
Системи за управление: ръчна;		
Застопоряване на кормилата на земя;		
Центровка и монтаж;		
Система за предупреждаване за срив на въздухоплавателното средство.		
11.10 Горивни системи (АТА 28)	1	3
Разположение на системата;		
Резервоари;		
Система за подаване на гориво;		
Подаване на гориво чрез напречна връзка и прехвърляне;		
Индикация и предупреждение;		
Зареждане и източване на гориво.		
11.11 Хидравлични системи (АТА 29)	1	3
Разположение на системата;		
Хидравлични флуиди;		
Хидравлични резервоари и акумулатори;		
Създаване на налягане: електрическо, механично;		
Филтри;		
Контрол на налягането;		
Разпределение на енергията;		
Системи за индикации и предупреждения;		
11.12 Защита против обледяване и дъжд (АТА 30)	1	3
Образуване на лед, класификация и откриване		
Системи за отстраняване на лед: електрически, с горещ въздух, пневматични и химически;		
Загряване на дренажни отвори;		
Системи за чистене на стъклата от вода при дъжд.		
11.13 Колесник (АТА 32)	2	3
Конструкция, абсорбиращ шок;		
Система за спускане и прибиране на колесника: нормална и аварийна;		
Индикации и предупреждения;		
Колела, спиращки, система за предотвратяване на плъзгане, автоматично спиране;		

	НИВО	
	A2	B1.2
Гуми;		
Кормилно управление;		
Сензори въздух-земя.		
11.14 Светлини (АТА 33)	2	3
Външни: навигационни, срещу сблъскване, за кацане, за рулиране, за лед;		
Вътрешни: в пътническата кабина, в пилотската кабина, карго;		
Аварийни.		
11.15 Кислород (АТА 35)	1	3
Разположение на системата за кислород: в пътническата кабина, в пилотската кабина;		
Източници, съхранение, зареждане и разпределение;		
Регулиране на захранването;		
Индикация и предупреждение;		
11.16 Пневматични/вакуумни системи (АТА 36)	1	3
Разположение на системата;		
Източник: двигател/спомогателен енергиен агрегат, компресори, резервоари, наземно захранване;		
Контрол на налягането;		
Разпределение;		
Индикация и предупреждение;		
Връзка с други системи.		
11.17 Вода/отпадъци (АТА 38)	2	3
Система за водоснабдяване, захранване, разпределение, обслужване и дренаж;		
Тоалетни, умивалници, почистване, обслужване;		
Възникване на корозия.		

МОДУЛ 11В. АЕРОДИНАМИКА, КОНСТРУКЦИЯ И СИСТЕМИ НА САМОЛЕТИТЕ С БУТАЛНИ ДВИГАТЕЛИ

Забележка: Обхватът на този модул отразява технологията на самолетите от категория В3.

	НИВО
	В3
11.1 Динамика на полета	
<i>Аеродинамика и управление на самолета</i>	1
Работа и ефективност на управлението по:	
— наклон „крен“: елерони;	
— надлъжна ос „тангаж“: кормила за височина, стабилизатори, отклоняеми и елеваторни стабилизатори;	
— курс: ограничения на кормилото за направление;	

	НИВО
	ВЗ
<p>Управление на елерони, килватери;</p> <p>Клапи, предкрилки, процепни предкрилки, зависващи елерони, интерцептори и елерон-интерцептори;</p> <p>Механизация за увеличаване на индуктивното съпротивление, гасители на подезната сила, въздушни спирачки;</p> <p>Контрол на граничния слой чрез вортекс генератори</p> <p>Тримери, сервокомпенсатори, аеродинамична компенсация на управлението;</p> <p>Работа и ефективност на тримерите, сервокомпенсаторите, пластинчатите елерони, теглови и аеродинамичен баланс на центровката.</p>	
11.2 Конструкции на въздухоплавателните средства — общи концепции	
<p>а) Изисквания за летателна годност по отношение на якостта на конструкцията;</p> <p>Класификация на конструктивните елементи, основни (първостепенни), неосновни (второстепенни) и спомагателни (третостепенни);</p> <p>Концепции за устойчивост на грешки, животоспасяване, допуски на издръжливост;</p> <p>Системи за зонирание и позициониране;</p> <p>Натиск, опън, изкълчване, специфичен натиск, срязване, усукване, напрежение, линейно напрежение, умора на материала;</p> <p>Разпоредби за дренаж и вентилация;</p> <p>Разпоредби за монтаж на системите;</p> <p>Противогръмотевична защита;</p> <p>Замасяване на въздухоплавателните средства.</p>	2
<p>б) Методи за конструиране на: монококова обшивка; челни обтекаеми елементи; стрингери; надлъжници; хермопояси; пояси; усилващи елементи; подкоси; свързващи елементи; греди; подови конструкции; усилване; методи на свързване на обшивката със силовия набор, антикорозионна защита; окачване на крила, опасни плоскости и двигатели;</p> <p>Технологии за сплюбяване: с нитове, с болтове, чрез запояване;</p> <p>Методи за защита на повърхностите като хромиране, анодиране, нанасяне на лаково покритие;</p> <p>Почистване/измиване на повърхностите;</p> <p>Симетрия на конструкцията на въздухоплавателното средство: методи за настройка и проверка на симетрията.</p>	2
11.3 Конструкции на въздухоплавателните средства — самолети	
11.3.1 Фюзеляж (ATA 52/53/56)	
<p>Конструкция;</p> <p>Закрепване на крило, стабилизатор, пилон и колесник;</p> <p>Монтаж на седалки;</p> <p>Врати и аварийни изходи: конструкция и функциониране;</p> <p>Конструкция на прозорци и прозоречни екрани.</p>	1

	НИВО
	ВЗ
11.3.2 <i>Крила (АТА 57)</i>	1
Конструкция;	
Съхранение на гориво;	
Колесник, пилон, управляваща повърхност и приспособления за прибиране и спускане.	
11.3.3 <i>Стабилизатори (АТА 55)</i>	1
Конструкция;	
Закрепване.	
11.3.4 <i>Управляващи плоскости (АТА 55/57)</i>	1
Конструкция и закрепване;	
Центровка – на маса и аеродинамична.	
11.3.5 <i>Гондоли/пилони (АТА 54)</i>	
Гондоли/пилони	1
— Конструкция;	
— Противопожарни стени;	
— Монтиране на двигател.	
11.4 Системи за кондициониране на въздуха (АТА 21)	
Отопление и вентилация	1
11.5 Системи за авиационно оборудване	
11.5.1 <i>Системи за приборно оборудване (АТА 31)</i>	1
Тръба на Пито: висотомер, скоростомер, вариометър;	
Жироскопични: авиохоризонт, завой и плъзгане, координатор на завоя;	
Компаси: с директно отчитане, с дистанционно отчитане;	
Индикация на ъгъл на атака; системи за предупреждение за срив;	
Пилотска кабина, в която информацията се изобразява на електронни дисплеи (Glass cockpit);	
Други системи за индикация.	
11.5.2 <i>Авионика</i>	1
Основи на системите и работа на:	
— автоматичното управление на полета (АТА 22);	
— комуникациите (АТА 23);	
— навигационните системи (АТА 34).	
11.6 Електрическо оборудване (АТА 24)	2
Монтаж и работа на акумулатори;	
Генератор за постоянен ток;	

	НИВО
	ВЗ
Регулиране на напрежението;	
Разпределение на енергията;	
Защита от претоварване;	
Инвертори, трансформатори.	
11.7 Обзавеждане (АТА 25)	2
Изисквания за аварийно оборудване;	
Седалки и колани.	
11.8 Противопожарни средства (АТА 26)	2
Преносими пожарогасители.	
11.9 Органи за управление (АТА 27)	3
Първостепенни органи за управление: елерони, кормило за височина, вертикално кормило;	
Тримиране;	
Средства за повишаване на подезната сила;	
Системи за управление: ръчна;	
Застопоряване на кормилата на земя;	
Центровка и монтаж;	
Система за предупреждаване за срив на въздухоплатателното средство.	
11.10 Горивни системи (АТА 28)	2
Разположение на системата;	
Резервоари;	
Система за подаване на гориво;	
Подаване на гориво чрез напречна връзка и прехвърляне;	
Индикации и предупреждения;	
Зареждане и източване на гориво.	
11.11 Хидравлични системи (АТА 29)	2
Разположение на системата;	
Хидравлични флуиди;	
Хидравлични резервоари и акумулатори;	
Създаване на налягане: електрическо, механично;	
Филтри;	
Контрол на налягането;	

	НИВО
	ВЗ
<p>Разпределение на енергията;</p> <p>Системи за индикации и предупреждения.</p> <p>11.12 Защита против обледяване и дъжд (АТА 30)</p> <p>Образуване на лед, класификация и откриване</p> <p>Системи за отстраняване на лед: електрически, с горещ въздух, пневматични и химически;</p> <p>Загряване на дренажни отвори;</p> <p>Системи за чистене на стъклата от вода при дъжд.</p>	1
<p>11.13 Колесник (АТА 32)</p> <p>Конструкция, абсорбиращ шок;</p> <p>Система за спускане и прибиране на колесника: нормална и аварийна;</p> <p>Индикации и предупреждения;</p> <p>Колела, спирачки, система за предотвратяване на плъзгане, автоматично спиране;</p> <p>Гуми;</p> <p>Кормилно управление.</p>	2
<p>11.14 Светлини (АТА 33)</p> <p>Външни: навигационни, срещу сблъскване, за кацане, за рулиране, за лед;</p> <p>Вътрешни: в пътническата кабина, в пилотската кабина, карго;</p> <p>Аварийни.</p>	2
<p>11.15 Кислород (АТА 35)</p> <p>Разположение на системата за кислород: в пилотската кабина, в пътническата кабина;</p> <p>Източници, съхранение, зареждане и разпределение;</p> <p>Регулиране на захранването;</p> <p>Индикация и предупреждение;</p>	2
<p>11.16 Пневматични/вакуумни системи (АТА 36)</p> <p>Разположение на системата;</p> <p>Източник: двигател/спомогателна силова установка, компресори, резервоари, наземно захранване;</p> <p>Помпи за налягане и вакуум;</p> <p>Контрол на налягането;</p> <p>Разпределение;</p> <p>Индикация и предупреждение;</p> <p>Връзка с други системи.</p>	2

МОДУЛ 12. АЕРОДИНАМИКА, КОНСТРУКЦИЯ И СИСТЕМИ НА ВЕРТОЛЕТИТЕ

	НИВО	
	A3 A4	B1.3 B1.4
12.1 Динамика на полета — аеродинамика на носещ ротор	1	2
Терминология;		
Ефект на жирокопичната прецесия;		
Реакция на въртящия момент и управление;		
Разсиметрия на подезната сила;		
Тенденция за транслиране и коригирането ѝ;		
Кориолисов ефект и компенсация;		
Завихряне, установяване на мощността, свърхполегатост.		
Авторотация;		
Ефект от земята.		
12.2 Системи за управление	2	3
Управление на цикъла на стъпката;		
Общо управление на стъпката;		
Втулка на носещия ротор;		
Управление по курс: компенсация за реактивния момент, опашен ротор;		
Колонка на носещия винт: конструкция и характеристики;		
Демпфери: работа и конструкция;		
Роторни лопатки: конструкция на носещ и опашен ротор, лопатки и монтаж;		
Тримиране, фиксирани и подвижни стабилизатори;		
Системи за управление: ръчна, хидравлична, електрическа и електродистанционна (fly-by-wire);		
Имитация на натоварване в органите за управление;		
Балансиране и регулиране.		
12.3 Съкonusност на лопатките и вибрационен анализ	1	3
Настройки на ротора;		
Вкарване на лопатките в конус;		
Статично и динамично балансиране;		
Видове вибрации, методи за намаляване на вибрациите;		
Земен резонанс.		
12.4 Трансмисия	1	3
Предавателни кутии, носещи и опашни ротори.		

	НИВО	
	A3	B1.3
	A4	B1.4
Съединители, механизъм за свободен ход на ротора и спирачка на носещия ротор.		
Задвижващи валове на опашния ротор, гъвкави връзки, лагери, виброгасители и опори за окачване на лагерите		
12.5 Конструкции на вертолети		
а) Изисквания за летателна годност по отношение на якостта на конструкцията; Класификация на конструктивните елементи, основни (първостепенни), неосновни (второстепенни) и спомагателни (третостепенни); Концепции за устойчивост на грешки, животоспасяване, допуски на издръжливост; Системи за зонирание и позициониране; Натиск, опън, изкълчване, специфичен натиск, срязване, усукване, напрежение, линейно напрежение, умора на материала; Разпоредби за дренаж и вентилация; Разпоредби за монтаж на системите; Противогръмотевична защита.	2	2
б) Методи за конструиране на: монококова обшивка; челни обтекаеми елементи; стрингери; надлъжници; хермопояси; пояси; усилващи елементи; подкоси; свързващи елементи; греди; подови конструкции; усилване; методи на свързване на обшивката със силовия набор, антикорозионна защита; Закрепване на стабилизатор, пилон и колесник; Монтаж на седалки; Врати: конструкция, механизми, функциониране и средства за обезопасяване; Конструкция на прозорци и прозоречни екрани; Съхранение на гориво; Противопожарни стени; Монтиране на двигател; Технологии за сглобяване: с нитове, с болтове, чрез запояване; Методи за защита на повърхностите като хромиране, анодиране, нанасяне на лаково покритие; Почистване/измиване на повърхностите; Симетрия на конструкцията на въздухоплавателното средство: методи за настройка и проверка на симетрията.	1	2
12.6 Системи за кондициониране на въздуха (ATA 21)		
12.6.1 Отбор на въздух	1	2
Източници за отбор на въздух — двигател и наземно средство.		
12.6.2 Кондициониране	1	3
Системи за кондициониране;		
Системи за разпространяване;		
Система за контрол на дебита и температурата;		
Устройства за защита и предупреждение.		

	НИВО	
	A3	B1.3
	A4	B1.4
12.7 Системи за авиационно оборудване		
12.7.1 Приборно оборудване (ATA 31)	1	2
Тръба на Пито: висотомер, скоростомер, вариометър;		
Жироскопични: авиохоризонт, управление на пространственото положение, индикатор за посоката, индикатор на хоризонталната обстановка, завои и плъзгане, координатор на заволя;		
Компаси: с директно отчитане, с дистанционно отчитане;		
Системи за индициране на вибрации - HUMS;		
Пилотска кабина, в която информацията се изобразява на електронни дисплеи (Glass cockpit);		
Други системи за индикация.		
12.7.2 Авиационни системи	1	1
Основи на системите и работа на:		
Автоматичното управление на полета (ATA 22);		
Комуникациите (ATA 23);		
Навигационните системи (ATA 34).		
12.8 Електрическо оборудване (ATA 24)	1	3
Монтаж и работа на акумулатори;		
Генератор за постоянен ток; генератор за променлив ток;		
Аварийна система;		
Регулиране на напрежението; защита от претоварване;		
Разпределение на енергията;		
Инвертори, трансформатори, изправители;		
Външно/наземно захранване с електричество.		
12.9 Обзавеждане (ATA 25)		
а) Изисквания за аварийно оборудване;	2	2
Седалки и колани;		
Системи за повдигане.		
б) Аварийни системи за флотация;	1	1
Разположение на кабините, закрепване на карго;		
Разположение на оборудването;		
Монтаж на КБО;		

	НИВО	
	A3 A4	B1.3 B1.4
12.10 Противопожарни средства (АТА 26)	1	3
<p>Детектори на огън и дим и системи за предупреждение;</p> <p>Пожарогасителни системи;</p> <p>Тестване на противопожарната система.</p>		
12.11 Горивни системи (АТА 28)	1	3
<p>Разположение на системата;</p> <p>Резервоари;</p> <p>Система за подаване на гориво;</p> <p>Аварийно изхвърляне, изпускане и източване на гориво;</p> <p>Подаване на гориво чрез напречна връзка и прехвърляне;</p> <p>Индикации и предупреждения;</p> <p>Зареждане и източване на гориво.</p>		
12.12 Хидравлични системи (АТА 29)	1	3
<p>Разположение на системата;</p> <p>Хидравлични флуиди;</p> <p>Хидравлични резервоари и акумулатори;</p> <p>Създаване на налягане: електрическо, механично, пневматично;</p> <p>Аварийна система за създаване на налягане;</p> <p>Филтри;</p> <p>Контрол на налягането;</p> <p>Разпределение на енергията;</p> <p>Системи за индикации и предупреждения;</p> <p>Връзка с други системи.</p>		
12.13 Защита против обледяване и дъжд (АТА 30)	1	3
<p>Образуване на лед, класификация и откриване;</p> <p>Противообледяващи системи и системи за отстраняване на лед: електрически, с горещ въздух и химически;</p> <p>Средства за отблъскване на дъждовна вода и за отстраняване на водата;</p> <p>Загриване на дренажни отвори;</p> <p>Системи за чистене на стъклата при дъжд.</p>		

	НИВО	
	A3	B1.3
	A4	B1.4
12.14 Колесник (АТА 32)	2	3
Конструкция, абсорбиращ шок;		
Система за спускане и прибиране на колесника: нормална и аварийна;		
Индикации и предупреждения;		
Колела, гуми, спирачки;		
Кормилно управление;		
Сензори въздух-земя;		
Система за предотвратяване на плъзгане.		
12.15 Светлини (АТА 33)	2	3
Външни: навигационни, за кацане, за рулиране, за лед;		
Вътрешни: в пътническата кабина, в пилотската кабина, карго;		
Аварийни.		
12.16 Пневматични/вакуумни системи (АТА 36)	1	3
Разположение на системата;		
Източник: двигател/спомогателен енергиен агрегат, компресори, резервоари, наземно захранване;		
Контрол на налягането;		
Разпределение;		
Индикации и предупреждения;		
Връзка с други системи.		
12.17 Интегрирана модулна авионика (АТА42)	1	2
Функциите, които обикновено могат да бъдат интегрирани в модулите на Интегрираната модулна авионика (МА), наред с другото, са:		
Управление на системите за отвеждане на въздуха, контрол на въздушното налягане, вентилация и контрол, авионика и контрол на вентилацията в пилотската кабина, контрол на температурата, комуникация на въздушното движение, комуникационен рутер на авионикс-системите (АСR), управление на електрическия товар, наблюдение на прекъсвача на веригата, електрическа система ВІТЕ, управление на горивото, контрол на спирачния механизъм, контрол на кормилното управление, система за спускане и прибиране на колесника, индикация на налягането в гумите, индикация на масленото налягане, наблюдение на температурата на спирачките и т.н.		
Основна система;		
Компоненти на мрежата;		
12.18 Бордови системи за техническо обслужване (АТА45)	1	2
Централни компютри за техническо обслужване;		
Система за въвеждане на данни;		

	НИВО	
	A3 A4	B1.3 B1.4
<p>Електронна библиотека;</p> <p>Разпечатване;</p> <p>Наблюдение и слеене на конструкцията (слеене за допустими повреди).</p> <p>12.19 Информационни системи (АТА46)</p> <p>Устройствата и компонентите, които предоставят средство за съхраняване, актуализиране и извличане на цифрова информация, традиционно осигурявана на хартиен носител, микрофилм или микрофиш. Включват устройства, предназначени за съхраняване и извличане на информация като например масово съхранение в електронна библиотека и контролер. Не включват устройства или компоненти, инсталирани за други цели и споделяни с други системи, като например принтер в пилотската кабина или дисплей за обща употреба.</p> <p>Типичните примери включват системи за управление на въздушното движение и на информацията и мрежови сървърни системи.</p> <p>Обща информационна система на въздухоплавателното средство;</p> <p>Информационна система в пилотската кабина;</p> <p>Информационна система за техническото обслужване;</p> <p>Информационна система в пътническата кабина;</p> <p>Други информационни системи;</p>	1	2

МОДУЛ 13. АЕРОДИНАМИКА, КОНСТРУКЦИИ И СИСТЕМИ НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИТЕ СРЕДСТВА

	НИВО
	B2
<p>13.1 Динамика на полета</p> <p>а) <i>Аеродинамика и управление на самолета</i></p> <p>Работа и ефективност на управлението по:</p> <ul style="list-style-type: none"> — наклон „крен“: елерони и интерцептори; — надлъжна ос „тангаж“: кормила за височина, стабилизатори, отклоняеми и елеваторни стабилизатори; — курс: ограничения на кормилото за направление; <p>Управление на елерони, килватери;</p> <p>Механизация на крилото: слотове, предкрилки, задкрилки;</p> <p>Механизация за увеличаване на индуктивното съпротивление: интерцептори, гасители на подезната сила, въздушни спирачки;</p> <p>Работа и ефективност на тримерите, сервокомпенсаторите, пластинчатите елерони.</p> <p>б) <i>Полети при високи скорости</i></p> <p>Скорост на звука, полети при дозвукови и свръхзвукови скорости, преминаване на звуковата бариера;</p> <p>Число на Мах, критично число на Мах.</p> <p>в) <i>Аеродинамика на въртящо се крило</i></p> <p>Терминология;</p>	1

	НИВО
	B2
13.5 Електрическо оборудване (АТА 24)	3
Монтаж и работа на акумулатори;	
Генератор за постоянен ток;	
Генератор за променлив ток;	
Аварийна система;	
Регулиране на напрежението;	
Разпределение на енергията;	
Инвертори, трансформатори, изправители;	
Защита от претоварване;	
Външно/наземно захранване с електричество.	
13.6 Оборудване и обзавеждане (АТА 25)	3
Изисквания за аварийно електронно оборудване;	
Оборудване за развлечения на пътниците.	
13.7 Органи за управление (АТА 27)	
а) Първостепенни органи за управление: елерони, кормило за височина, вертикално кормило, спойлер;	2
Тримиране;	
Активни разтоварващи и балансиращи системи;	
Средства за повишаване на подезната сила;	
Средства за срыв на подезната сила, въздушни спирачки;	
Системи за управление: ръчна, хидравлична, пневматична;	
Създаване на изкуствено чувство у пилота за натоварване, демпфер на попътни колебания, тримиране по число на Мах, ограничители на вертикалното кормило, застопоряване на кормилата на земя;	
Система за предупреждение от срыв на въздухоплатателното средство.	
б) Работа на системата за управление: електрическа, електродистанционна (fly-by-wire).	3
13.8 Приборно оборудване (АТА 31)	3
Класификация;	
Атмосфера;	
Терминология;	
Устройства и системи за измерване на налягане;	
Тръба на Пито;	
Висотомери;	
Вариометри;	

	НИВО
	B2
Показатели на скоростта;	
Махметри;	
Системи за предупреждение за опасно сближение със земята;	
Компютри, съдържащи данни за полета;	
Приборни пневматични системи;	
Уреди за директно отчитане на налягане и температура;	
Системи за индикация на температурата;	
Системи за индикация на количеството гориво;	
Жироскопични принципи;	
Изкуствен хоризонт;	
Показатели на плъзгане;	
Жироскопична индикация на курса;	
Системи за предупреждение за опасно сближение със земята;	
Компаси;	
Системи за записване на полетните данни;	
Електронни пилотажно-приборни системи;	
Системи за предупреждение в пилотската кабина;	
Системи за предупреждение за срив и системи за индикация на ъгъла на атака;	
Измерване на вибрациите и индикация;	
Пилотска кабина, в която информацията се изобразява на електронни дисплеи (Glass cockpit).	
13.9 Светлини (АТА 33)	3
Външни: навигационни, за кацане, за рулиране;	
Вътрешни: в пътническата кабина, в пилотската кабина, карго;	
Аварийни.	
13.10 Бордови системи за контрол на техническото състояние на въздухоплавателното средство (АТА 45)	3
Централни компютри за техническо обслужване;	
Система за въвеждане на данни;	
Електронна библиотека;	
Разпечатване;	
Наблюдение и следене на конструкцията (следене за допустими повреди).	

	НИВО
	B2
13.11 Кондициониране на въздуха и херметизиране на кабината (ATA21)	
13.11.1. <i>Отбор на въздух</i>	2
Източници за отбор на въздух — двигател, спомагателна силова установка и наземно средство.	
13.11.2. <i>Кондициониране на въздуха</i>	
Системи за кондициониране;	2
Турбохладилници;	3
Системи за разпространяване;	1
Система за контрол на дебита, температурата и влажността.	3
13.11.3. <i>Надув</i>	3
Системи за надув;	
Контролиране и индикации, включително регулиращи и предпазни клапи;	
Контролери на кабинното налягане в кабината.	
13.11.4. <i>Устройства за безопасност и предупреждение</i>	3
Устройства за защита и предупреждение.	
13.12 Противопожарни средства (ATA 26)	
а) Детектори на огън и дим и системи за предупреждение; Пожарогасителни системи; Тестване на противопожарната система.	3
б) Преносим пожарогасител.	1
13.13 Горивни системи (ATA 28)	
Разположение на системата;	1
Резервоари;	1
Система за подаване на гориво;	1
Аварийно изхвърляне, изпускане и източване на гориво;	1
Подаване на гориво чрез напречна връзка и прехвърляне;	2
Индикации и предупреждения;	3
Зареждане и източване на гориво;	2
Система за надлъжно балансиране.	3
13.14 Хидравлични системи (ATA 29)	
Разположение на системата;	1

	НИВО
	В2
Хидравлични флуиди;	1
Хидравлични резервоари и акумулатори;	1
Създаване на налягане: електрическо, механично, пневматично;	3
Аварийна система за създаване на налягане;	3
Филтри	1
Контрол на налягането;	3
Разпределение на енергията;	1
Системи за индикации и предупреждения;	3
Връзка с други системи.	3
13.15 Защита против обледяване и дъжд (АТА 30)	
Образуване на лед, класификация и откриване	2
Противообледяващи системи: електрически, с горещ въздух и химически	2
Системи за отстраняване на лед: електрически, с горещ въздух, пневматични и химически;	3
Средства за отблъскване на дъждовна вода;	1
Загриване на дренажни отвори;	3
Системи за чистене на стъклата от вода при дъжд.	1
13.16 Колесник (АТА 32)	
Конструкция, абсорбиращ шок;	1
Система за спускане и прибиране на колесника: нормална и аварийна;	3
Индикации и предупреждения;	3
Колела, спирачки, система за предотвратяване на плъзгане, автоматично спиране;	3
Гуми;	1
Кормилно управление;	3
Сензори въздух-земя.	3
13.17 Кислород (АТА 35)	
Разположение на системата за кислород: в пилотската кабина, в пътническата кабина;	3
Източници, съхранение, зареждане и разпределение;	3
Регулиране на хранването;	3
Индикации и предупреждения;	3

	НИВО
	B2
13.18 Пневматични/вакуумни системи (АТА 36)	
Разположение на системата;	2
Източник: двигател/спомогателна силова установка, компресори, резервоари, наземно захранване;	2
Контрол на налягането;	3
Разпределение;	1
Индикации и предупреждения;	3
Връзки с други системи.	3
13.19 Вода/отпадъци (АТА 38)	2
Система за водоснабдяване, захранване, разпределение, обслужване и дренаж;	
Тоалетни, умивалници, почистване, обслужване;	
13.20 Интегрирана модулна авионика (АТА42)	3
Функциите, които обикновено могат да бъдат интегрирани в модулите на Интегрираната модулна авионика (ИМА), наред с другото, са:	
Управление на системите за отвеждане на въздуха, контрол на въздушното налягане, вентилация и контрол, авионика и контрол на вентилацията в пилотската кабина, контрол на температурата, комуникация на въздушното движение, комуникационен рутер на авионикс-системите (ACR), управление на електрическия товар, наблюдение на прекъсвача на веригата, електрическа система ВПТЕ, управление на горивото, контрол на спирачния механизъм, контрол на кормилното управление, система за спускане и прибиране на колесника, индикация на налягането в гумите, индикация на масленото налягане, наблюдение на температурата на спирачките и т.н.	
Основна система;	
Компоненти на мрежата;	
13.21 Кабинни системи (АТА44)	3
Устройствата и компонентите, които предоставят средства за развлечение на пътниците и осигуряват комуникация в рамките на въздухоплавателното средство (Интерком система за обмен на данни в кабината - CIDS) и между въздухоплавателното средство и наземни станции (Информационна мрежа в кабината). Включват предаване на глас, данни, музика и видео.	
Интерком системата за обмен на данни в кабината осигурява връзката между пилотската кабина/стюардния състав и кабинните системи. Тези системи поддържат обмена на данни на различните свързани бързосменяеми блокове (LRU) и обикновено се експлоатират чрез командни панели от стюардния състав (FAR).	
Информационната мрежа на кабината обикновено се състои от даден сървър, който взаимодейства, наред с другото, със следните системи:	
— Комуникация на данни/радио сигнали, бордова система за развлечение.	
Информационната мрежа на кабината може да поддържа функции като:	
— Достъп до доклади, обхващащи периода преди отлитането и по време на отлитането,	
— Имейл/интранет/интернет достъп,	
— База данни на пътниците,	
Основни кабинни системи;	
Бордова система за развлечение по време на полет;	
Външна комуникационна система;	

	НИВО
	B2
Система за масова памет на кабината;	
Система за наблюдение на кабината;	
Други кабинни системи;	
13.22 Информационни системи (ATA46)	3
Устройствата и компонентите, които предоставят средство за съхраняване, актуализиране и извличане на цифрова информация, традиционно осигурявана на хартиен носител, микрофилм или микрофиш. Включват устройства, предназначени за съхраняване и извличане на информация като например масово съхранение в електронна библиотека и контролер. Не включват устройства или компоненти, инсталирани за други цели и споделяни с други системи, като например принтер в пилотската кабина или дисплей за обща употреба.	
Типичните примери включват системи за управление на въздушното движение и на информацията и мрежови сървърни системи.	
Обща информационна система на въздухоплавателното средство;	
Информационна система в пилотската кабина;	
Информационна система за техническото обслужване;	
Информационна система в пътническата кабина;	
Други информационни системи;	

МОДУЛ 14. СИЛОВИ УРЕДБИ

	НИВО
	B2
14.1 Турбинни двигатели	
а) Конструктивни схеми и работа на турбореактивните, турбовентилаторните, турбовалните и турбовитловите двигатели.	1
б) Електронни системи за управление на работата на двигателите и системи за измерване на горивото (FADEC).	2
14.2 Системи, отчитащи работата на двигателите	2
Системи за измерване на температурата на изходящите газове и температурата в междинните степени на турбината;	
Измерване на оборотите на двигателя;	
Индикация на тягата: степен на повишаване на налягането, степен на разширение в турбината, налягане в реактивна тръба;	
Налягане и температура на маслото;	
Дебит, температура и налягане на горивото;	
Колекторно налягане;	
Въртящ момент на двигателя;	
Обороти на витлото.	
14.3 Системи за стартиране на двигателите и запалителни системи	2
Работа на системите за стартиране на двигателите и компоненти на тези системи;	

	НИВО
	B2
Запалителни системи и компоненти;	
Изисквания за безопасност на техническото обслужване.	

МОДУЛ 15. ГАЗОТУРБИНИ ДВИГАТЕЛИ

	НИВО	
	A	B1
15.1 Теория на газотурбинните двигатели	1	2
Потенциална енергия, кинетична енергия, закони на Нютон, цикъл на Брайтон;		
Взаимовръзка между сила, работа, мощност, енергия, скорост и ускорение;		
Конструктивни схеми и работа на турбореактивните, турбовентилаторните, турбовалните и турбовитловите двигатели.		
15.2 Характеристики на двигателите	—	2
Пълна тяга, ефективна тяга, реверсивна тяга, разпределение на тягата, мощност на тягата в конски сили, еквивалентна мощност на вала в конски сили, специфичен разход на гориво;		
Коефициенти на полезно действие на двигателите;		
Степен на двуконтурност, степен на съгъвяване;		
Налягане, температура, скорост на газовия поток;		
Дроселна характеристика, скоростна и височинна характеристика, високи летища и висока температура на околния въздух, ограничения.		
15.3 Входни устройства	2	2
Входни тръбопроводи на компресора;		
Ефекти от различни конфигурации на входните устройства;		
Защита от обледяване.		
15.4 Компресори	1	2
Осови и центробежни компресори;		
Конструктивни особености и принципи на работа, приложение;		
Балансиране на вентилаторни лопатки;		
Работа;		
Причини за възникване на нестабилни режими — срыв на потока, помпаж и тяхното влияние;		
Методи за контролиране на въздушния поток в компресорите: изпускателни клапани, входни направляващи апарати с променлива стъпка, направляващи апарати;		
Степен на повишаване на налягането в компресора.		
15.5 Горивни камери	1	2
Конструктивни схеми и принципи на работа.		

	НИВО	
	A	B1
15.6 Турбинна секция	2	2
Работа и характеристики на различни видове лопатни турбини;		
Закрепване на лопатката към диска;		
Соплови апарати;		
Причини за възникване на напрежения от натиск и опън в лопатките на турбината и тяхното влияние.		
15.7 Изпускателна тръба (сопло)	1	2
Конструктивни схеми и принципи на работа;		
Сопла със стесняващо се, разширяващо се и с регулируемо сечение;		
Методи за намаляване на шума от двигателите;		
Устройства за обръщане на тягата (реверс).		
15.8 Лагери и уплътнения	—	2
Конструктивни схеми и принципи на работа.		
15.9 Гориво и смазочни материали	1	2
Свойства и спецификации;		
Добавки към горивото;		
Мерки за безопасност.		
15.10 Смазочни системи	1	2
Работа/разположение на системата и компоненти.		
15.11 Горивни системи	1	2
Електронни системи за управление на работата на двигателите и системи за измерване на горивото (FADEC);		
Разположение на системата и компоненти.		
15.12 Системи за отбор на въздух	1	2
Принцип на работа на системата за отбор на въздух и системата за противообледяване, включително вътрешно охлаждане, уплътняване и подхранване на външни въздушни системи.		
15.13 Системи за стартиране и запалване	1	2
Работа на системите за стартиране на двигателите и компоненти на тези системи;		
Запалителни системи и компоненти;		
Изисквания за безопасност на техническото обслужване.		
15.14 Системи, отчитащи параметрите на двигателите	1	2
Температура на изходящите газове, температура в междинните степени на турбината;		

	НИВО	
	A	B1
Индикация на тягата: степен на повишаване на налягането, степен на разширение в турбината, налягане в реактивна тръба;		
Налягане и температура на маслото;		
Налягане и дебит на горивото;		
Обороти на двигателя;		
Измерване на вибрациите и индикация;		
Въртящ момент;		
Мощност.		
15.15 Системи за увеличаване на мощността	—	1
Работа и приложение;		
Впръскване на вода;		
Форсаж.		
15.16 Турбовитлови двигатели	1	2
Газ генератор, свободни турбини и куплирани турбини;		
Редуктори;		
Интегрирани системи за контрол на двигателя и витлото;		
Устройства за регулиране на оборотите.		
15.17 Турбовални двигатели	1	2
Разположение, системи за задвижване, редуктори, куплиране, системи за контрол.		
15.18 Спомагателна силова установка (APU)	1	2
Предназначение, работа, системи за защита.		
15.19 Монтаж на силови установки	1	2
Конфигурации на противопожарните стени, кожуси, акустични панели, монтажни възли на двигателя, антивибрационни възли, шлангове, тръбопроводи, съединители, бандажи на електрически кабели, жила и тяги, места за захващане с цел повдигане, дренажи.		
15.20 Пожарозащитни системи	1	2
Работа на пожароизвестителните и пожарогасителните системи.		
15.21 Техническо обслужване и изпробване на двигателите на земята	1	3
Процедури за стартиране и изпробване на двигателите на земята;		
Разчитане на изходната мощност на двигателите и параметрите;		

	НИВО	
	A	B1
Наблюдение, включително анализ на маслото, вибрации и бороскоп;		
Диагностика, проверка на двигателите за съответствие с критериите, данните и допуските, определени от производителя;		
Почистване и миене на компресора;		
Повреди при попадане на чужди обекти в двигателя.		
15.22 Съхранение и консервиране на двигателите	—	2
Консервиране и разконсервиране на двигателя и неговите части и системи.		

МОДУЛ 16. БУТАЛНИ ДВИГАТЕЛИ

	НИВО		
	A	B1	B3
16.1 Теоретични основи на работата на въздушните витла	1	2	2
Коефициенти на полезно действие: механичен, термичен и обмен;			
Работни цикли – двутактов, четиритактов, двигател на Ото и двигател на Дизел;			
Изместване на буталото и компресия;			
Конфигурация на двигателя и ред на запалване.			
16.2 Характеристики на двигателите с вътрешно горене	1	2	2
Изчисляване и измерване на мощността;			
Фактори, влияещи върху мощността на двигателя;			
Гориво-въздушни смеси, изпреварване на запалването.			
16.3 Конструктивни схеми на буталните двигатели	1	2	2
Колянов вал, разпределителен вал, картер;			
Приводи;			
Цилиндри и бутала;			
Колектори;			
Клапанни механизми;			
Редуктори.			
16.4 Горивни системи на двигателите			
16.4.1 Карбуратори	1	2	2
Видове конструкции и принципи на работа;			
Облеждане и загряване.			

	НИВО		
	A	B1	B3
16.4.2 <i>Инжекторни горивни системи</i> Видове, конструкции и принципи на работа.	1	2	2
16.4.3 <i>Електронно управление на двигателите</i> Електронни системи за управление на работата на двигателите и системи за измерване на горивото (FADEC); Разположение на системите и компоненти.	1	2	2
16.5 Системи за стартиране на двигателите и запалителни системи Системи за стартиране на двигателите, системи за предварително загряване; Магнитни видове, конструкция и принципи на работа; Запалителни колектори, свещи; Запалителни системи за ниско и високо напрежение.	1	2	2
16.6 Индукционни системи, изпускателни устройства и охладителни системи Конструкция и работа на индукционни системи, включително алтернативни и въздушни системи; Изпускателни устройства и охладителни системи — въздушни и течни.	1	2	2
16.7 Надувни/турбосистеми за свръхпълнене Принципи на работа и предназначение на свръхпълненето и влиянието му върху параметрите на двигателя; Конструкция и работа на надувни/турбосистеми за свръхпълнене; Терминология; Системи за контрол; Защитни системи.	1	2	2
16.8 Гориво-смазочни материали Свойства и спецификации; Добавки към горивото; Мерки за безопасност.	1	2	2
16.9 Системи за смазване на двигателите Работа на системата, разположение на системата и компоненти.	1	2	2
16.10 Системи за отчитане работата на двигателите Оборотомер; Температура на главата на цилиндъра; Температура на охладителя;	1	2	2

	НИВО		
	A	B1	B3
Налягане и температура на маслото;			
Температура на изхопящите газове;			
Налягане и дебит на горивото;			
Налягане в смукателната тръба/колектора.			
16.11 Монтаж на силови установки	1	2	2
Конфигурации на противопожарните стени, кожуси, акустични панели, монтажни възли на двигателя, антивибрационни възли, шлангове, тръбопроводи, съединители, бандажи на електрически кабели, жила и тяги, места за захващане с цел повдигане, дренажи.			
16.12 Техническо обслужване и изпробване на двигателите на земята	1	3	2
Процедури за стартиране и изпробване на двигателите на земята;			
Разчитане на изходната мощност на двигателите и параметрите;			
Диагностика, проверка на двигателите за съответствие с критериите, данните и допуските, определени от производителя.			
16.13 Съхранение и консервиране на двигателите	—	2	1
Консервиране и разконсервиране на двигателя и неговите части и системи.			

МОДУЛ 17А. ВИТЛА

Забележка: Настоящият модул не се отнася до категория В3. Съответните предмети за категория В3 са посочени в модул 17Б.

	НИВО	
	A	B1
17.1 Теоретични основи на работата на въздушните витла	1	2
Теория на витлото;		
Малък/голям ъгъл на поставяне на лопатката, отрицателен ъгъл, ъгъл на атака, скорост на въртене/обороти;		
Приплъзване на витлото;		
Аеродинамични, центробежни сили и тяга;		
Усукващ момент;		
Относителен въздушен поток на ъгъла на атака на лопатката;		
Вибрации и резонанс.		
17.2 Конструкция на въздушните витла	1	2
Методи на изработване, материали, използвани в дървените, композитните и металните витла;		
Сечение на лопатката, чело, гръб и корен на лопатката, закрепване на лопатките към главината;		

	НИВО	
	A	B1
Витла с фиксирана и променлива стъпка, витло с постоянни обороти;		
Монтаж на витлото.		
17.3 Управление на стъпката на витлото	1	2
Методи за промяна на стъпката и управление на оборотите — механични и електрически/електронни;		
Флюгиране и работа в реверсивен режим;		
Защита от увеличаване на оборотите над допустимите граници.		
17.4 Синхронизиране на витлата	—	2
Устройства за синхронизиране и синхрофазирание.		
17.5 Противообледяващи устройства на витлата	1	2
Флуидни и електрически противообледяващи устройства.		
17.6 Техническо обслужване на витлата	1	3
Статично и динамично балансиране;		
Очертаване на кръга на витлото;		
Оценка на повреди по витлото, ерозия, корозия, побитости, разлепване;		
Ремонт/поправка на витло;		
Проба на витлото съвместно с двигателя.		
17.7 Съхранение и консервиране на витло	1	2
Консервиране и разконсервиране на витло.		

МОДУЛ 17Б. ВИТЛА

Забележка: Обхватът на настоящия модул отразява технологията на витлата на въздухоплавателните средства, отнасяща се до категория В3.

	НИВО
	В3
17.1 Теоретични основи на работата на въздушните витла	2
Теория на витлото;	
Малък/голям ъгъл на поставяне на лопатката, отрицателен ъгъл, ъгъл на атака, скорост на въртене/обороти;	
Приплъзване на витлото;	
Аеродинамични, центробежни сили и тяга;	
Усукващ момент;	
Относителен въздушен поток на ъгъла на атака на лопатката;	
Вибрации и резонанс.	

	НИВО
	ВЗ
<p>17.2 Конструкция на въздушните витла</p> <p>Методи на изработване, материал, използван в дървените, композитните и металните витла;</p> <p>Сечение на лопатката, чело, гръб и корен на лопатката, закрепване на лопатките към главината;</p> <p>Витла с фиксирана и променлива стъпка, витло с постоянни обороти;</p> <p>Монтаж на витлото.</p>	2
<p>17.3 Управление на стъпката на витлото</p> <p>Методи за промяна на стъпката и управление на оборотите — механични и електрически/електронни;</p> <p>Флюгиране и работа в реверсивен режим;</p> <p>Защита от увеличаване на оборотите над допустимите граници.</p>	2
<p>17.4 Синхронизиране на витлата</p> <p>Устройства за синхронизиране и синхрофазирание.</p>	2
<p>17.5 Противообледяващи устройства на витлата</p> <p>Флуидни и електрически противообледяващи устройства.</p>	2
<p>17.6 Техническо обслужване на витлата</p> <p>Статично и динамично балансиране;</p> <p>Очертаване на кръга на витлото;</p> <p>Оценка на повреди по витлото, ерозия, корозия, побитости, разлепване;</p> <p>Ремонт/поправка на витло;</p> <p>Проба на витлото съвместно с двигателя.</p>	2
<p>17.7 Съхранение и консервиране на витло</p> <p>Консервиране и разконсервиране на витло.</p>	2

Допълнение II

Основен изпитен стандарт

1. Общи положения

- 1.1. Всички основни изпити се провеждат, като се използва тестов формат на въпроси с дадени отговори, от които да се избере правилният, и въпроси за разработка на есе, както е указано по-долу. Неверните алтернативни отговори изглеждат еднакво приемливи за всички, които нямат знания по предмета. Всички алтернативни отговори са ясно свързани с въпроса и са със сходна лексика, граматическа структура и дължина. При въпросите за изчисление неправилните отговори съответстват на процедурни грешки като неправилно нанесени корекции или погрешно преобразувани мерни единици: те не са произволни числа.
- 1.2. Всеки въпрос има три алтернативни отговора, като само един от тях е верен, а на кандидата се дава определено време на модул, изчислено на база средно 75 секунди за отговор на един въпрос.
- 1.3. Всеки въпрос за разработка на есе изисква подготовката на писмен отговор, като на кандидата се дават 20 минути за разработване на един такъв въпрос.
- 1.4. Подходящи въпроси за разработка на есе трябва да бъдат съставени и оценявани, като се използва учебната програма в допълнение I, модули 7А, 7Б, 9А, 9Б и 10.
- 1.5. За всеки въпрос се съставя примерен отговор, който включва и всички известни алтернативни отговори, които могат да бъдат подходящи за различните подчасти.
- 1.6. Примерният отговор се разделя на списък от основни точки, наречени „ключови точки“.
- 1.7. Оценката за успешно положен изпит за всеки модул и подмодул в частта с въпроси с дадени отговори е 75 %.
- 1.8. Оценката за успешно положен изпит за всеки въпрос за разработка на есе е 75 %, което означава, че отговорът на кандидата трябва да съдържа 75 % от изискваните ключови точки, свързани с въпроса, и да не е допусната груба грешка по отношение на нито една от тях.
- 1.9. Ако кандидатът се е справил успешно само с въпросите с дадени отговори или само с въпросите за разработка на есе, той се явява повторно само на тази част, с която не се е справил първия път.
- 1.10. При определяне дали кандидатът е положил успешно изпита не се прилага система за отнемане на точки за грешни отговори.
- 1.11. При неуспешно положен изпит за даден модул повторното явяване може да се извърши най-рано след 90 дни от датата на неизпълнения изпит, освен ако одобрена съгласно приложение IV (част-147) организация за техническо обслужване провежда специализирано повторно обучение по предметите от модула, по който изпитът не е бил успешно положен, и в този случай повторното явяване може да се извърши след 30 дни.
- 1.12. Периодите от време, които се изискват съгласно 66.A.25, се отнасят за изпита по всеки отделен модул, с изключение на изпитите, част от успешно положени изпити за друга категория, за която вече е издаден лиценз.
- 1.13. Максималният брой последователни опити за всеки модул е три. Допълнителна серия от три опита е позволена след период от една година между сериите.

Кандидатът потвърждава писмено пред одобрената организация за обучение по техническо обслужване или пред компетентния орган, пред който кандидатства за явяване на изпит, броя и датите на опитите през последната година, както и организацията или органа, които са ги провели. Организацията за обучение по техническо обслужване или компетентният орган отговарят за проверката на броя на опитите за явяване на изпит в рамките на указания срок.

2. **Брой въпроси за модул**
- 2.1. **МОДУЛ 1 — МАТЕМАТИКА**
- Категория А: тест с 16 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 20 минути.
- Категория В1: тест с 32 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 40 минути.
- Категория В2: тест с 32 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 40 минути.
- Категория В3: тест с 28 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 35 минути.
- 2.2. **МОДУЛ 2 — ФИЗИКА**
- Категория А: тест с 32 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 40 минути.
- Категория В1: тест с 52 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 65 минути.
- Категория В2: тест с 52 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 65 минути.
- Категория В3: тест с 28 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 35 минути.
- 2.3. **МОДУЛ 3 — ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСТВОТО**
- Категория А: тест с 20 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 25 минути.
- Категория В1: тест с 52 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 65 минути.
- Категория В2: тест с 52 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 65 минути.
- Категория В3: тест с 24 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 30 минути.
- 2.4. **МОДУЛ 4 — ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОНИКАТА**
- Категория В1: тест с 20 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 25 минути.
- Категория В2: тест с 40 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 50 минути.
- Категория В3: тест с 8 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 10 минути.
- 2.5. **МОДУЛ 5 — ЦИФРОВА ТЕХНИКА/ЕЛЕКТРОННО-ПРИБОРНИ СИСТЕМИ**
- Категория А: тест с 16 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 20 минути.
- Категория В 1.1 и В 1.3: тест с 40 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 50 минути.
- Категория В 1.2 и В 1.4: тест с 20 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 25 минути.
- Категория В2: тест със 72 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 90 минути.
- Категория В3: тест с 16 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 20 минути.
- 2.6. **МОДУЛ 6 — МАТЕРИАЛИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**
- Категория А: тест с 52 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 65 минути.
- Категория В1: тест със 72 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 90 минути.

Категория В2: тест с 60 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 75 минути.

Категория В3: тест с 60 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 75 минути.

2.7. МОДУЛ 7А — ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

Категория А: тест със 72 въпроса с дадени отговори и 2 въпроса за разработка на есе. Общо време 90 минути плюс 40 минути.

Категория В1: тест с 80 въпроса с дадени отговори и 2 въпроса за разработка на есе. Общо време 100 минути плюс 40 минути.

Категория В2: тест с 60 въпроса с дадени отговори и 2 въпроса за разработка на есе. Общо време 75 минути плюс 40 минути.

МОДУЛ 7Б — ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

Категория В3: тест с 60 въпроса с дадени отговори и 2 въпроса за разработка на есе. Общо време 75 минути плюс 40 минути.

2.8. МОДУЛ 8 — ОСНОВИ НА АЕРОДИНАМИКАТА

Категория А: тест с 20 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 25 минути.

Категория В1: тест с 20 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 25 минути.

Категория В2: тест с 20 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 25 минути.

Категория В3: тест с 20 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 25 минути.

2.9. МОДУЛ 9А — ЧОВЕШКИ ФАКТОР

Категория А: тест с 20 въпроса с дадени отговори и 1 въпрос за разработка на есе. Общо време 25 минути плюс 20 минути.

Категория В1: тест с 20 въпроса с дадени отговори и 1 въпрос за разработка на есе. Общо време 25 минути плюс 20 минути.

Категория В2: тест с 20 въпроса с дадени отговори и 1 въпрос за разработка на есе. Общо време 25 минути плюс 20 минути.

МОДУЛ 9Б — ЧОВЕШКИ ФАКТОР

Категория В3: тест с 16 въпроса с дадени отговори и 1 въпрос за разработка на есе. Общо време 20 минути плюс 20 минути.

2.10. МОДУЛ 10 — АВИАЦИОННА НОРМАТИВНА УРЕДБА

Категория А: тест с 32 въпроса с дадени отговори и 1 въпрос за разработка на есе. Общо време 40 минути плюс 20 минути.

Категория В1: тест с 40 въпроса с дадени отговори и 1 въпрос за разработка на есе. Общо време 50 минути плюс 20 минути.

Категория В2: тест с 40 въпроса с дадени отговори и 1 въпрос за разработка на есе. Общо време 50 минути плюс 20 минути.

Категория В3: тест с 32 въпроса с дадени отговори и 1 въпрос за разработка на есе. Общо време 40 минути плюс 20 минути.

2.11. МОДУЛ 11А — АЕРОДИНАМИКА, КОНСТРУКЦИЯ И СИСТЕМИ НА САМОЛЕТИТЕ С ТУРБИННИ ДВИГАТЕЛИ

Категория А: тест със 108 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 135 минути.

Категория В1: тест със 140 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 175 минути.

МОДУЛ 11Б — АЕРОДИНАМИКА, КОНСТРУКЦИЯ И СИСТЕМИ НА САМОЛЕТИТЕ С БУТАЛНИ ДВИГАТЕЛИ

Категория А: тест със 72 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 90 минути.

Категория В1: тест със 100 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 125 минути.

МОДУЛ 11В — АЕРОДИНАМИКА, КОНСТРУКЦИЯ И СИСТЕМИ НА САМОЛЕТИТЕ С БУТАЛНИ ДВИГАТЕЛИ

Категория В3: тест с 60 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 75 минути.

2.12. МОДУЛ 12 — АЕРОДИНАМИКА, КОНСТРУКЦИЯ И СИСТЕМИ НА ВЕРТОЛЕТИТЕ

Категория А: тест със 100 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 125 минути.

Категория В1: тест със 128 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 160 минути.

2.13. МОДУЛ 13 — АЕРОДИНАМИКА, КОНСТРУКЦИЯ И СИСТЕМИ НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИТЕ СРЕДСТВА

Категория В2: тест със 180 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 225 минути. Въпросите и общото време трябва да бъдат разделени на две изпитни сесии.

2.14. МОДУЛ 14 — СИЛОВИ УРЕДБИ

Категория В2: тест с 24 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 30 минути.

2.15. МОДУЛ 15 — ГАЗОТУРБИННИ ДВИГАТЕЛИ

Категория А: тест с 60 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 75 минути.

Категория В1: тест с 92 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 115 минути.

2.16. МОДУЛ 16 — БУТАЛНИ ДВИГАТЕЛИ

Категория А: тест с 52 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 65 минути.

Категория В1: тест със 72 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 90 минути.

Категория В3: тест с 68 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 85 минути.

2.17. МОДУЛ 17А — ВИТЛА

Категория А: тест с 20 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 25 минути.

Категория В1: тест с 32 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 40 минути.

МОДУЛ 17Б — ВИТЛА

Категория В3: тест с 28 въпроса с дадени отговори и 0 въпроса за разработка на есе. Общо време 35 минути.

—

Допълнение III

Типово обучение за въздухоплавателни средства и изпитен стандарт

Обучение на работното място

1. Общи положения

Типовото обучение за въздухоплавателни средства се състои от теоретично обучение и изпит и, с изключение на категория С, от практическо обучение и оценка.

- а) Теоретичното обучение и изпит съответстват на следните изисквания:
- i) Извършват се от одобрена съгласно приложение IV (част-147) организация за обучение по техническо обслужване или, ако се извършват от други организации, те са пряко одобрени от компетентния орган.
 - ii) Съответстват на стандарта, описан в параграфи 3.1 и 4 от настоящото допълнение III, с изключение на разрешеното обучение по типови разновидности, както е описано по-долу.
 - iii) За лице с категория С, което притежава академична степен, както е посочено в 66.A.30, буква а), параграф 5, първото теоретично обучение за квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство следва да бъде на ниво за категория В1 или В2.
 - iv) Започнали са и са приключили в рамките на три години преди заявлението за одобрение на квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство.
- б) Практическото обучение и оценката съответстват на следните изисквания:
- i) Извършват се от одобрена съгласно приложение IV (част-147) организация за обучение по техническо обслужване или, ако се извършват от други организации, те са пряко одобрени от компетентния орган.
 - ii) Съответстват на стандарта, описан в параграфи 3.2 и 4 от настоящото допълнение III, с изключение на разрешеното обучение по типови разновидности, както е описано по-долу.
 - iii) Включват изпълнение на представителна част от дейностите по техническото обслужване, съответстващи на категорията на въздухоплавателното средство.
 - iv) Включват демонстрации, като използват оборудване, компоненти, симулаторни и други средства за обучение или въздухоплавателно средство.
 - v) Започнали са и са приключили в рамките на три години преди заявлението за одобрение на квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство.
- в) Обучение по типови разновидности
- i) Обучението по типови разновидности е обучението, необходимо за покриване на различията между два различни квалификационни класа за тип въздухоплавателно средство на един и същ производител, определени от Агенцията.
 - ii) Обучението по типови разновидности трябва да бъде определяно за всеки отделен случай, като се вземат предвид изискванията, съдържащи се в настоящото допълнение III, във връзка както с теоретичните, така и с практическите елементи на обучението за квалификационен клас за тип.
 - iii) Даден квалификационен клас за тип се одобрява в лиценз само след обучение по типови разновидности, когато кандидатът отговаря също и на едно от следните условия:
— вече е получил одобрение за квалификационен клас за тип в лиценз, от който се установяват разликите,

— изпълнил е изискванията за обучение за квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство, за който са установени разликите.

2. Нива на типовото обучение за въздухоплавателни средства

Трите нива, изброени по-долу, определят целите, задълбочеността и нивото на знания, които да бъдат постигнати чрез обучението.

— *Ниво 1: Кратък преглед на конструкцията, системите и двигателите, както е посочено в частта за описание на системите в Ръководството за техническо обслужване на въздухоплавателните средства/Инструкции за поддържане на летателната годност.*

Цели на курса: След завършване на обучението в ниво 1, обучаемият ще може:

- а) да прави елементарно описание на целия предмет, като използва общи думи и примери, употребява специфични термини и посочва мерките за безопасност, свързани с конструкцията, системите и двигателите;
- б) да използва ръководствата за техническо обслужване на въздухоплавателните средства, да описва практиките за техническо обслужване, важни за конструкцията, системите и двигателите;
- в) да определи общото разположение на основните системи във въздухоплавателното средство;
- г) да определи общото разположение и характеристики на двигателите;
- д) да посочи специалните инструменти и тестовото оборудване, използвани за въздухоплавателните средства.

— *Ниво 2: Основен системен преглед на уреди за управление, индикатори, главни компоненти, включително тяхното разположение и предназначение, обслужване, откриване и отстраняване на малки повреди. Общи знания за теоретичните и практическите аспекти на учебния предмет.*

Цели на курса: В допълнение към информацията, съдържаща се в обучението в ниво 1, след завършване на обучението в ниво 2 обучаемият ще може:

- а) да разбира теоретичните основи на предмета и да прилага знанията в практиката, като използва детайлни процедури;
- б) да познава мерките за безопасност, които трябва да се спазват при работа във или близо до въздухоплавателни средства, двигатели и системи;
- в) да описва системите и обслужването на въздухоплавателното средство, и по-специално достъпа, наличието на захранване и източниците;
- г) да определи местоположението на главните компоненти;
- д) да обясни нормалната работа на всяка основна система, като използва съответната терминология и номенклатура;
- е) да изпълни процедурите за техническо обслужване, свързани с въздухоплавателното средство за следните системи: горивна, двигатели, хидравлична, на колесника, за вода/отпадъци, за кислород;
- ж) да демонстрира опит при използването на доклади на екипажа и бордови системи за докладване (откриване и отстраняване на малки повреди) и да определи летателната годност на въздухоплавателното средство по MEL/CDL;
- з) да демонстрира използването, разчитането и прилагането на необходимата документация, включително инструкции за поддържане на летателната годност, ръководство за техническо обслужване, илюстриран каталог за части и др.

— *Ниво 3: Подробно описание, функциониране, определяне на компоненти, монтаж/демонтаж, откриване и отстраняване на повреди в съответствие с нивото в ръководството за техническо обслужване.*

Цели на курса: В допълнение към информацията, съдържаща се в обучението в нива 1 и 2, след завършване на обучението в ниво 3 обучаемият ще може:

- а) да демонстрира теоретични знания за системите и конструкциите на въздухоплавателните средства и връзките с други системи, да прави подробно описание на учебния предмет, като използва теоретични основи и дава конкретни примери и да разчита резултати от различни източници и измервания, както и да прилага коригиращи действия, когато е необходимо;
- б) да извършва проверки на системи, двигатели, компоненти и на функционални проверки, както е посочено в ръководството за техническо обслужване на въздухоплавателните средства;
- в) да използва, разчита и прилага необходимата документация, включително ръководства за ремонт и отстраняване на повреди и др.;
- г) да съпоставя информация с цел вземане на решения при диагностициране и отстраняване на повреди на нивото на ръководството за техническо обслужване;
- д) да описва процедури за замяна на компоненти, използвани само за даден тип въздухоплавателни средства.

3. Стандарт за типово обучение за въздухоплавателни средства

Въпреки че типовото обучение за въздухоплавателни средства съдържа както теоретични, така и практически елементи, курсовете могат да бъдат одобрявани поотделно за теоретичния и практическия елемент или за комбинация от двата.

3.1. Теоретичен елемент

а) Цел:

След завършване на теоретичния курс обучаемият може да покаже, на нивата, определени в учебната програма в допълнение III, подробни теоретични знания за приложимите системи, конструкция, експлоатация, техническо обслужване, ремонт и отстраняване на повреди на въздухоплавателното средство съгласно одобрените данни за техническо обслужване. Обучаемият може да демонстрира използването на ръководства и одобрени процедури, включително владее знания за съответните проверки и ограничения.

б) Ниво на обучение:

Нивата на обучение са тези нива, определени в точка 2 по-горе.

След първия типов курс за сертифициращ персонал категория С всички следващи курсове трябва да бъдат само на ниво 1.

По време на теоретичното обучение за ниво 3 материалите за обучение за нива 1 и 2 могат да бъдат използвани за преподаване на пълния обхват на съответната глава от учебната програма, ако се изисква. По време на обучението по-голямата част от материала и времето за обучение са на по-високото ниво.

в) Продължителност:

Минималният хорариум учебни часове на теоретичното обучение е описан в таблицата по-долу:

Категория	Часове
<i>Самолети с максимална излетна маса над 30 000 kg:</i>	
B1.1	150

Категория	Часове
B1.2	120
B2	100
C	30
<i>Самолети с максимална излетна маса равна или по-малка от 30 000 kg и над 5 700 kg:</i>	
B1.1	120
B1.2	100
B2	100
C	25
<i>Самолети с максимална излетна маса от 5 700 kg или по-малка (*):</i>	
B1.1	80
B1.2	60
B2	60
C	15
<i>Вертолетите (**)</i>	
B1.3	120
B1.4	100
B2	100
C	25
(*) За самолети с бутални двигатели с МТОМ под 2 000 kg, които не са херметизирани, минималната продължителност може да бъде намалена с 50 %.	
(**) За вертолетите в група 2 (описани в 66.A.42) минималната продължителност може да бъде намалена с 30 %.	

За целите на горната таблица учебен час означава 60 минути преподаване без почивки, изпит, преговор, подготовка и посещение на въздухоплавателното средство.

Тези часове се отнасят само до теоретичните курсове за пълно комбинирано обучение за въздухоплавателно средство/двигател съгласно квалификационния клас за тип, както е посочено от Агенцията.

г) Обосновка на продължителността на курса:

Курсове за обучение, провеждани в одобрена съгласно приложение IV (част-147) организация за техническо обслужване, и такива, които са пряко одобрени от компетентния орган, трябва да обосновават продължителността на часовете и обхващането на целия материал от учебната програма чрез анализ на нуждите от обучение, основаващ се на:

- Модела на типа въздухоплавателно средство, техническото му обслужване и видовете функциониране,
- Подробен анализ на приложимите глави от учебната програма — вж. съдържанието в точка 3.1, буква д) по-долу,
- Подробен анализ на компетентността, показващ, че целите, описани в точка 3.1, буква а) по-горе, са напълно постигнати.

Когато анализът на нуждата от обучение показва, че са необходими повече часове, продължителността на учебните часове трябва да е по-голяма от минималната, указана в таблицата по-горе.

Аналогично, хорариумът учебни часове за обучението по типови разновидности или други комбинации от курсове (например комбинирани курсове за категории В1/В2) и в случаите на теоретичните курсове, описани по-долу, цифрите, дадени в точка 3.1, буква в) по-горе, се обосновават пред компетентния орган чрез гореописания анализ на нуждите от обучение.

В допълнение курсът трябва да описва и обосновава следното:

- Минималната посещаемост на часовете от обучаемия с цел постигане на целите на обучението.
- Максималният брой учебни часове на ден, като се вземат предвид педагогическите принципи и човешкия фактор.

Ако не е изпълнена минималната посещаемост, не се издава сертификат за признаване на квалификацията. Обучаващата организация може да предостави допълнително обучение с цел постигане на минималната посещаемост.

д) Съдържание:

Като минимум трябва да бъдат покрити елементите от учебния план по-долу, характерни за дадения тип въздухоплавателно средство. Трябва да бъдат включени също така и допълнителни елементи, въведени поради типови разновидности, технологични промени и др.

Програмата за обучение е насочена към аспектите на механиката и електричеството за персонал В1 и към електричеството и авиониката — за В2.

Глави от учебната програма	Ниво		Самолети с турбинни двигатели		Самолети с бутални двигатели		Вертолети с турбинни двигатели		Вертолети с бутални двигатели		Авионика
	В1	С	В1	С	В1	С	В1	С	В2		
Категория на лиценз за техническо обслужване											
Въвеждащ модул											
05. Срокове на проверките по техническото обслужване	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06. Размери/повърхности (МТОМ и др.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
07. Повдигане и укрепване	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
08. Нивелиране и балансиране	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09. Теглене и рулиране	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10. Паркиране/закрепване с въжета, съхранение и връщане в експлоатация	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11. Табели и маркировки	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12. Обслужване	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20. Стандартни практики — само характерните за типа	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Вертолети											
18. Вибрационен и шумов анализ (Съвкупност на лопатките)	—	—	—	—	3	1	3	1	—	—	—
60. Стандартни ротори	—	—	—	—	3	1	3	1	—	—	—
62. Ротори	—	—	—	—	3	1	3	1	1	1	1
62А Ротори — наблюдение и отчитане на работата	—	—	—	—	3	1	3	1	3	3	3

Глави от учебната програма	Ниво		Самолети с турбинни двигатели		Самолети с бутални двигатели		Вертолети с турбинни двигатели		Вертолети с бутални двигатели		Авионика
	В1	С	В1	С	В1	С	В1	С	В2		
Категория на лиценз за техническо обслужване	В1	С	В1	С	В1	С	В1	С	В1	С	В2
63. Задвижващи ротори	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	1
63А Задвижващи ротори — наблюдение и отчитане на работата	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	3
64. Опашен ротор	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	1
64А Опашен ротор — наблюдение и отчитане на работата	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	3
65. Задвижващ опашен ротор	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	1
65А Задвижващ опашен ротор — наблюдение и отчитане на работата	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	3
66. Стъгаеми роторни витла/пилон	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	—
67. Прибори за управление на полета	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	—
53. Конструкция (вертолет)	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	—
25. Аварийно флотационно оборудване	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	1
Конструкция											
51. Стандартни практики и конструкции (класификация на повредите, оценка и ремонт)	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
53. Фюзелаж	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
54. Гондоли/пилони	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
55. Стабилизатори	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
56. Прозорци	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
57. Крила	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
27А Управляващи плоскости (всички)	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
52. Врати	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
Зонални и позиционни идентификационни системи	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Въздухоплавателни системи											
21. Система за кондициониране на въздуха	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
21А Система за снабдяване с въздух	3	1	3	1	1	3	3	1	3	1	2
21В Херметизация	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
21В Средства за безопасност и предупредителни средства	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
22. Автопилот	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3
23. Комуникации	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3
24. Електрическо захранване	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3

Глави от учебната програма	Ниво		Самолети с турбинни двигатели		Самолети с бутални двигатели		Вертолети с турбинни двигатели		Вертолети с бутални двигатели		Авионика
	В1	С	В1	С	В1	С	В1	С	В1	С	
Категория на лиценз за техническо обслужване	В1	С	В1	С	В1	С	В1	С	В1	С	В2
25. Оборудване и обзавеждане	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	1
25А Електронно оборудване, включително аварийно оборудване	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
26. Противопожарни защитни средства	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
27. Системи за управление на полета	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
27А Работа на системите за управление: електрическа/ електродистанционна система за управление (Fly-by-Wire)	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
28. Горивни системи	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
28А Горивни системи — наблюдение и отчитане на работата	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
29. Хидравлични системи	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
29А Хидравлични системи — наблюдение и отчитане на работата	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
30. Защита срещу обледяване и дъжд	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
31. Системи за индикация/ записване на полетните данни	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
31А Инструментални системи	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
32. Колесник	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
32А Колесник — наблюдение и отчитане на работата	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
33. Светлини	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
34. Навигационни светлини	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3
35. Кислород	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	2
36. Пневматични системи	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
36А Пневматични системи — наблюдение и отчитане на работата	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
37. Вакуумни системи	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
38. Вода/ отпадъци	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	2
41. Воден баласт	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
42. Интегрирана модулна авионика	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3
44. Кабинни системи	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3
45. Бордови системи за контрол на техническото обслужване (или се включва в съдържанието на 31)	3	1	3	1	3	1	—	—	—	—	3
46. Информационни системи	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3

Глави от учебната програма Ниво	Самолети с турбинни двигатели		Самолети с бутални двигатели		Вертолети с турбинни двигатели		Вертолети с бутални двигатели		Авионика
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	
Категория на лиценз за техническо обслужване	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2
50. Отделения за товари и приводи	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Турбинни двигатели									
70. Стандартни практики — двигатели	3	1	—	—	3	1	—	—	1
70А конструкции и работа (входни устройства, компресори, горивна камера, турбинна секция, лагери и уплътнения, смазочни системи).	3	1	—	—	3	1	—	—	1
70Б Характеристики на двигателите	3	1	—	—	3	1	—	—	1
71. Силови установки	3	1	—	—	3	1	—	—	1
72. Турбинни двигатели/ турбовитлови двигатели/ редукторни вентилаторни двигатели/ безредукторни вентилаторни двигатели	3	1	—	—	3	1	—	—	1
73. Горивни системи и управление на двигателите	3	1	—	—	3	1	—	—	1
75. Въздушни системи	3	1	—	—	3	1	—	—	1
76. Управление на двигателите	3	1	—	—	3	1	—	—	1
78. Изпускателна система	3	1	—	—	3	1	—	—	1
79. Маслени системи	3	1	—	—	3	1	—	—	1
80. Системи за стартиране	3	1	—	—	3	1	—	—	1
82. Впръскване на вода	3	1	—	—	3	1	—	—	1
83. Приводи	3	1	—	—	3	1	—	—	1
84. Увеличаване мощността на силовите уредби	3	1	—	—	3	1	—	—	1
73А Системи „FADEC/ПЦУД“	3	1	—	—	3	1	—	—	3
74. Запалителни системи	3	1	—	—	3	1	—	—	3
77. Системи, отчитащи работата на двигателите	3	1	—	—	3	1	—	—	3
49. Спомагателни силови установки (ССУ)	3	1	—	—	—	—	—	—	2
Бутални двигатели									
70. Стандартни практики — двигатели	—	—	3	1	—	—	3	1	1
70А Конструктивни системи и работа (монтаж, карбуратори, инжекционни горивни системи, изпускателни устройства и охладителни системи, надувни/ турбо системи за принудително пълнене, смазочни системи).	—	—	3	1	—	—	3	1	1
70Б Характеристики на двигателите	—	—	3	1	—	—	3	1	1
71. Силови установки	—	—	3	1	—	—	3	1	1
73. Горивни системи и управление на двигателите	—	—	3	1	—	—	3	1	1

Глави от учебната програма	Ниво		Самолети с турбинни двигатели		Самолети с бутални двигатели		Вертолети с турбинни двигатели		Вертолети с бутални двигатели		Авионика
	В1	С	В1	С	В1	С	В1	С			
Категория на лиценз за техническо обслужване	В1	С	В1	С	В1	С	В1	С	В1	С	В2
76. Управление на двигателите	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1
79. Маслени системи	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1
80. Системи за стартиране	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1
81. Турбини	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1
82. Впръскване на вода	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1
83. Приводи	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1
84. Увеличаване мощността на силовите уредби	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1
73А Системи „FADEC/ПЦУД“	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	3
74. Запалителни системи	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	3
77. Системи за отчитане работата на двигателите	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	3
Витла											
60А Стандартни практики — витла	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
61. Витла/ силови уредби	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
61А Конструкция на въздушните витла	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	—
61Б Управление на стъпката на витлото	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	—
61В Синхронизиране на витлата	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
61Г Електронно управление на витлата	2	1	2	1	—	—	—	—	—	—	3
61Д Противообледяващи устройства на витлата	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	—
61Е Техническо обслужване на витлата	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1

- е) За нуждите на теоретичното обучение могат да се използват мултимедийни методи за обучение както в класна стая, така и във виртуална среда в зависимост от разрешението на компетентния орган, който одобрява курса на обучение.

3.2. Практически елемент

а) Цел:

Целта на практическото обучение е да се постигне необходимата компетентност за безопасно извършване на техническо обслужване, проверки и рутинна дейност в съответствие с ръководството за техническо обслужване и други подходящи инструкции и задачи в зависимост от типа на въздухоплавателното средство като например откриване и отстраняване на повреди, ремонти, настройки, замени и функционални проверки. Това включва осведоменост относно използването на цялата техническа литература и документация на въздухоплавателното средство, на специализирания/специалния инструментариум и тестово оборудване за отстраняване и смяна на компоненти и модули, характерни единствено за типа, включително дейности по техническото обслужване на крилото.

б) Съдържание:

Най-малко 50 % от точките, отбелязани с хикс (X), в таблицата по-долу, съответстващи на конкретния тип въздухоплавателно средство, трябва да бъдат застъпени като част от практическото обучение.

Позициите, отбелязани с хикс (X), представляват учебни предмети, които са важни за целите на практическото обучение, за да гарантират, че значението на експлоатацията, работата, монтажа и безопасността на основни задачи по техническото обслужване са застъпени по подходящ начин, особено когато тези теми не могат напълно да бъдат обяснени само чрез теоретичното обучение. Въпреки че списъкът представя подробно минималния брой практически предмети за обучение, към него могат да бъдат добавени допълнителни теми, където е приложимо за конкретния тип въздухоплавателно средство.

Задачите, които трябва да бъдат изпълнени, са характерни за въздухоплавателното средство и системите както по отношение на сложността, така и на техническите умения, които се изискват за изпълнението им. Наред с относително лесни задачи, могат да се включат и изпълняват и други по-сложни, съобразно типа въздухоплавателно средство.

Речник на съкращенията, използвани в таблицата: РАЗП: Разположение; ФОИ: Функционално/Оперативно изпитване; ТНО: Техническо и наземно обслужване; О/М Отстраняване/Монтаж; СМО: Списък за минимално оборудване; РОП: Ремонт и отстраняване на повреди.

Глави от учебната програма	V1/V2	V1					V2				
	РАЗП	ФОИ	ТНО	О/М	СМО	РОП	ФОИ	ТНО	О/М	СМО	РОП
Въвеждащ модул											
5. Срокове на проверките по техническото обслужване	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Размери/повърхности (МТОМ и др.)	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Повдигане и укрепване	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8. Нивелиране и балансиране	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
9. Теглене и рулиране	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
10. Паркиране/закрепване с въжета, съхранение и връщане в експлоатация	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
11. Табели и маркировки	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12. Обслужване	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
20. Стандартни практики — само характерните за типа	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
Вертолет											
18. Вибрационен и шумов анализ (съвкупност на лопатките)	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
60. Стандартни ротори — само характерните за типа	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
62. Ротори	X/—	—	X	X	—	X	—	—	—	—	—
62A Ротори — наблюдение и отчитане на работата	X/X	X	X	X	X	X	—	—	X	—	X
63. Задвижващи ротори	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—	—
63A Задвижващи ротори — наблюдение и отчитане на работата	X/X	X	—	X	X	X	—	—	X	—	X
64. Опашен ротор	X/—	—	X	—	—	X	—	—	—	—	—
64A Опашен ротор — наблюдение и отчитане на работата	X/X	X	—	X	X	X	—	—	X	—	X
65. Задвижващ опашен ротор	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—	—
65A Задвижващ опашен ротор — наблюдение и отчитане на работата	X/X	X	—	X	X	X	—	—	X	—	X

Глави от учебната програма	B1/B2		B1				B2				
	РАЗП	ФОИ	ТНО	О/М	СМО	РОП	ФОИ	ТНО	О/М	СМО	РОП
66. Сгъваеми роторни витла /пилон	X/—	X	X	—	—	X	—	—	—	—	—
67. Прибори за управление на полета	X/—	X	X	—	X	X	—	—	—	—	—
53. Конструкция (вертолет) Забележка: съдържа се в глава „Конструкция“											
25. Аварийно флотационно оборудване	X/X	X	X	X	X	X	X	X	—	—	—
Конструкция:											
51. Стандартни практики и конструкции (класификация на повредите и ремонт)											
53. Фюзелаж	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
54. Гондоли/пилони	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55. Стабилизатори	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56. Прозорци	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
57. Крила	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27А Управляващи плоскости	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
52. Врати	X/X	X	X	—	—	—	—	X	—	—	—
Въздухоплавателни системи											
21. Система за кондициониране на въздуха	X/X	X	X	—	X	X	X	X	—	X	X
21А Система за снабвяване с въздух	X/X	X	—	—	—	—	X	—	—	—	—
21Б Херметизация	X/X	X	—	—	X	X	X	—	—	X	X
21В Средства за безопасност и предупредителни средства	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
22. Автопилот	X/X	—	—	—	X	—	X	X	X	X	X
23. Комуникации	X/X	—	X	—	X	—	X	X	X	X	X
24. Електрическо захранване	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25. Оборудване и обзавеждане	X/X	X	X	X	—	—	X	X	X	—	—
25А Електронно оборудване, включително аварийно оборудване	X/X	X	X	X	—	—	X	X	X	—	—
26. 26. Противопожарни защитни средства	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27. Системи за управление на полета	X/X	X	X	X	X	X	X	—	—	—	—
27А Работа на системите за управление: електрическа/електродистанционна система за управление (Fly-by-Wire)	X/X	X	X	X	X	—	X	—	X	—	X

Глави от учебната програма	V1/B2	B1					B2				
	РАЗП	ФОИ	ТНО	О/М	СМО	РОП	ФОИ	ТНО	О/М	СМО	РОП
28. Горивни системи	X/X	X	X	X	X	X	X	X	—	X	—
28A Горивни системи — наблюдение и отчитане на работата	X/X	X	—	—	—	—	X	—	X	—	X
29. Хидравлични системи	X/X	X	X	X	X	X	X	X	—	X	—
29A Хидравлични системи — наблюдение и отчитане на работата	X/X	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
30. Защита срещу обледеняване и дъжд	X/X	X	X	—	X	X	X	X	—	X	X
31. Системи за индикация/записване на полетните данни	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31A Инструментални системи	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32. Колесник	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
32A Колесник — наблюдение и отчитане на работата	X/X	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
33. Светлини	X/X	X	X	—	X	—	X	X	X	X	—
34. Навигационни светлини	X/X	—	X	—	X	—	X	X	X	X	X
35. Кислород	X/—	X	X	X	—	—	X	X	—	—	—
36. Пневматични системи	X/—	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
36A Пневматични системи — наблюдение и отчитане на работата	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
37. Вакуумни системи	X/—	X	—	X	X	X	—	—	—	—	—
38. Вода/отпадъци	X/—	X	X	—	—	—	X	X	—	—	—
41. Воден баласт	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42. Интегрирана модулна авионика	X/X	—	—	—	—	—	X	X	X	X	X
44. Кабинни системи	X/X	—	—	—	—	—	X	X	X	X	X
45. Бордови системи за контрол на техническото обслужване (или се включва в съдържанието на 31)	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
46. Информационни системи	X/X	—	—	—	—	—	X	—	X	X	X
50. Отделения за товари и приводи	X/X	—	X	—	—	—	—	—	—	—	—
Модул „Турбинни/бутални двигатели“											
70. Стандартни практики — двигатели (само характеристиките за типа)	—	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
70A Конструкции и работа (входни устройства, компресори, горивна камера, турбинна секция, лагери и уплътнения, смазочни системи).	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Турбинни двигатели:											
70B Характеристики на двигателите	—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—

Глави от учебната програма	V1/B2	B1					B2				
	РАЗП	ФОИ	ТНО	О/М	СМО	РОП	ФОИ	ТНО	О/М	СМО	РОП
71. Силови установки	X/—	X	X	—	—	—	—	X	—	—	—
72. Турбинни двигатели/турбовитлови двигатели /редукторни вентилаторни двигатели/безредукторни вентилаторни двигатели	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73. Горивни системи и управление на двигателите	X/X	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73А Системи „FADEC/ПЦУД“	X/X	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
74. Запалителни системи	X/X	X	—	—	—	—	X	—	—	—	—
75. 75. Въздушни системи	X/—	—	—	X	—	X	—	—	—	—	—
76. Управление на двигателите	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—	—
77. Системи, отчитащи работата на двигателите	X/X	X	—	—	X	X	X	—	—	X	X
78. Изпускателна система	X/—	X	—	—	X	—	—	—	—	—	—
79. Маслени системи	X/—	—	X	X	—	—	—	—	—	—	—
80. Системи за стартиране	X/—	X	—	—	X	X	—	—	—	—	—
82. Впръскване на вода	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83. Приводи	X/—	—	X	—	—	—	—	—	—	—	—
84. Увеличаване мощността на силовите уредби	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Спомагателни силови установки (ССУ):											
49. Спомагателни силови установки (ССУ)	X/—	X	X	—	—	X	—	—	—	—	—
Бутални двигатели:											
70. Стандартни практики — двигатели (само характеристиките за типа)	—	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
70А Конструкции и работа (входни устройства, компресори, горивна камера, турбинна секция, лагери и уплътнения, смазочни системи).	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70Б Характеристики на двигателите	—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
71. Силови установки	X/—	X	X	—	—	—	—	X	—	—	—
73. Горивни системи и управление на двигателите	X/X	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73А Системи „FADEC/ПЦУД“	X/X	X	—	X	X	X	X	X	X	X	X
74. Запалителни системи	X/X	X	—	—	—	—	X	—	—	—	—
76. Управление на двигателите	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—	—
77. Системи, отчитащи работата на двигателите	X/X	X	—	—	X	X	X	—	—	X	X
78. Изпускателна система	X/—	X	—	—	X	X	—	—	—	—	—

Глави от учебната програма	V1/B2	B1					B2				
	РАЗП	ФОИ	ТНО	О/М	СМО	РОП	ФОИ	ТНО	О/М	СМО	РОП
79. Маслени системи	X/—	—	X	X	—	—	—	—	—	—	—
80. Системи за стартиране	X/—	X	—	—	X	X	—	—	—	—	—
81. Турбини	X/—	X	X	X	—	X	—	—	—	—	—
82. Впръскване на вода	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83. Приводи	X/—	—	X	X	—	—	—	—	—	—	—
84. Увеличаване мощността на силовите уредби	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Витла:											
60A Стандартни практики — витла	—	—	—	X	—	—	—	—	—	—	—
61. Витла/силови уредби	X/X	X	X	—	X	X	—	—	—	—	—
61A Конструкция на въздушните витла	X/X	—	X	—	—	—	—	—	—	—	—
61B Управление на стъпката на витлото	X/—	X	—	X	X	X	—	—	—	—	—
61B Синхронизиране на витлата	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	X	—
61Г Електронно управление на витлата	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61Д Противообледяващи устройства на витлата	X/—	X	—	X	X	X	—	—	—	—	—
61E Техническо обслужване на витлата	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4. Изпитен стандарт за типово обучение и оценка

4.1. Изпитен стандарт за теоретичния елемент

След приключване на теоретичната част на типовото обучение за въздухоплавателните средства се провежда писмен изпит, който съответства на следното:

- Форматът на изпита е тест с въпроси с дадени към тях отговори. Всеки въпрос има 3 алтернативни отговора, като само един от тях е верен. Общото време е въз основа на общия брой въпроси, а времето за отговор се определя на база средна продължителност от 90 секунди на въпрос.
- Неверните алтернативни отговори изглеждат еднакво приемливи за всички, които нямат знания по предмета. Всички алтернативни отговори са ясно свързани с въпроса и са със сходна лексика, граматическа структура и дължина.
- При въпросите за изчисление неправилните отговори съответстват на процедурни грешки като използване на неправилен знак (+ вместо -) или на грешни мерни единици. Те не са произволни числа.
- Нивото на изпита за всяка глава от учебната програма (*) е определеното в точка 2 „Нива на типовото обучение за въздухоплавателни средства“. Допуска се и използването на ограничен брой въпроси на по-ниско ниво.
- Изпитът е от вида „изпит при затворен учебник“. Не се разрешава използването на справочни материали по време на изпита. Изключение се прави в случаите, когато се оценяват възможностите на кандидата (B1 или B2) за разчитане на техническа документация.

е) Броят на въпросите е най-малко 1 за един час обучение. Броят на въпросите за всяка глава от учебната програма и за всяко ниво е пропорционален на:

- действителните часове на обучение, посветени на преподаване на конкретната глава и ниво,
- целите на обучението, описани в анализа на нуждите от обучение.

Компетентният орган на държавата-членка оценява броя и нивото на въпросите при одобряване на курса на обучение.

ж) Минималната оценка за успешно положен изпит е 75 %. Когато изпитът за типовото обучение е разделен на няколко изпита, всеки един от тях се счита за успешно положен при минимална оценка от 75 %. За да може да се получи оценка от точно 75 %, броят на въпросите в изпита трябва да е кратен на 4.

з) Не се използват наказателни точки (отнемане на точки за грешни отговори).

и) Изпитите по отделните модули не могат да се използват за окончателен изпит, освен ако не съдържат правилния брой и ниво на изискваните въпроси.

(*) За целите на настоящата точка 4 терминът „глава от учебната програма“ означава всеки един ред, предшестван от номер, в таблицата, съдържаща се в точка 3.1, буква д).

4.2. Стандарт за оценка на практическия елемент

След приключване на практическия елемент на типовото обучение за въздухоплавателните средства се извършва оценка, която трябва да съответства на следното:

- а) Оценката се извършва от определени оценители с подходяща квалификация.
- б) Оценката определя знанията и уменията на обучаемия.

5. Изпитен стандарт

Изпитът се провежда от организации за обучение, надлежно опобрани по част-147, или от компетентния орган.

Изпитът е устен, писмен или практическа оценка, или комбинация от посочените възможности и съответства на следните изисквания:

- а) Въпросите за устния изпит са от отворен тип.
- б) Въпросите за писмения изпит са за разработка на есе или въпроси с дадени към тях отговори.
- в) Практическата оценка определя компетентността на обучаемия да изпълни дадена задача.
- г) Изпитите се базират на образец от глави (**), извлечени от учебната програма за типово обучение/изпити в параграф 3 на посоченото ниво.
- д) Неверните алтернативни отговори изглеждат еднакво приемливи за всички, които нямат знания по предмета. Всички алтернативни отговори са ясно свързани с въпроса и са със сходна лексика, граматическа структура и дължина.
- е) При въпросите за изчисление неправилните отговори съответстват на процедурни грешки като неправилно нанесени корекции или грешно преобразуване на мерни единици: те не са произволни числа.

ж) Изпитът гарантира, че са постигнати следните цели:

1. Правилно и уверено обсъждане на въздухоплавателното средство и неговите системи.
2. Гарантиране на безопасно извършване на техническо обслужване, проверки и рутинна дейност в съответствие с ръководството за техническо обслужване и с други подходящи инструкции и задачи в зависимост от типа на въздухоплавателното средство например откриване и отстраняване на повреди, поправки, настройки, замени, функционални проверки като работа на двигателя и др., ако се изисква.
3. Правилно използване на цялата техническа литература и документация на въздухоплавателното средство.
4. Правилно използване на специализирания/специалния инструментариум и тестово оборудване, отстраняване и замяна на компоненти и модули, характерни единствено за типа, включително дейности по техническото обслужване на крилото.

з) Изпитът отговаря на следните условия:

1. Максималният брой последователни опити е три. Допълнителна серия от три опита е позволена след период от една година между сериите. Изисква се период на изчакване от 30 дни след първия неуспешен опит в рамките на една серия и 60 дни след втория неуспешен опит.

Кандидатът потвърждава в писмен вид пред организацията за обучение по техническо обслужване или пред компетентния орган, пред който кандидатства за явяване на изпит, броя и датите на опитите през последната година, както и организацията или органа, който ги е провел. Организацията за обучение по техническо обслужване или компетентният орган отговарят за проверката на броя на опитите за явяване на изпит в рамките на указания срок.

2. Изпитът трябва да бъде положен успешно и да е натрупан необходимият практически опит три години преди заявлението за лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства за квалификационен клас.
3. Изпитът се провежда в присъствието на поне един проверяващ. Провереният(ите) не трябва да са участвали в обучението на кандидата.

и) Провереният(ите) изготвят и подписват писмен доклад, в който обясняват успешното или неуспешното представяне на кандидата на изпита.

(**) За целите на настоящата точка 5 терминът „глава от учебната програма“ означава всеки един ред, предшестван от номер, в таблиците, съдържащи се в точка 3.1, буква д) и точка 3.2, буква б).

6. Обучение на работното място

Обучението на работното място (ОРМ) се одобрява от компетентния орган, издал лиценза.

То се извършва под контрола на организация за техническо обслужване, надлежно одобрена за извършване на техническото обслужване на конкретния тип въздухоплавателно средство, и се оценява от определени оценители с подходяща квалификация.

Обучението трябва да е започнало и приключило в рамките на три години преди заявлението за одобрение на квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство.

а) Цел:

Целта на ОРМ е да се постигне необходимата компетентност и да се придобие опит за безопасно извършване на техническо обслужване.

б) Съдържание:

ОРМ обхваща представителна част от задачите, които компетентният орган счита за приемливи. Задачите в ОРМ, които трябва да бъдат изпълнени, следва да са характерни за въздухоплавателното средство и системите както по отношение на сложността, така и на техническите умения, необходими за изпълнение на задачата. Наред с относително лесните могат да се включат и изпълняват и други, по-сложни задачи за техническо обслужване, съобразени с типа въздухоплавателно средство.

Всяка задача се подписва от обучаемия и се заверява от определен квестор. Изброените задачи отговарят на действителна работна карта/работна таблица и др.

Окончателната оценка на завършилото ОРМ е задължителна и се извършва от определен оценител с подходяща квалификация.

В работните таблици/дневника за ОРМ се съдържат следните данни:

1. Име на обучаемия;
2. Дата на раждане;
3. Одобрена организация за техническо обслужване;
4. Местоположение;
5. Име(на) на квестор(ите) и оценителя (включително номер на лиценз, ако е приложимо);
6. Дата на изпълнение на задачата;
7. Описание на задачата и работната карта/работната заявка/техническия борден дневник и др.;
8. Тип и регистрация на въздухоплавателното средство;
9. Категория въздухоплавателно средство, за която се кандидатства.

За да се улесни проверката от компетентния орган, доказателството за ОРМ се състои от i) подробни работни таблици/дневник и ii) доклад за съответствие, показващ съответствието на ОРМ с изискванията на настоящата част.

Допълнение IV

Изисквания за опит при продължаване на срока на лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства по част-66

В таблицата по-долу са посочени изискванията за опит при добавяне на нова категория или подкатегория към съществуващ лиценз по част-66.

Под „опит“ се има предвид практическят опит по техническо обслужване на въздухоплавателни средства в експлоатация в подкатегорията, за която се подава заявлението.

Изискването за опит се намалява с 50 %, ако кандидатът е завършил одобрен по част-147 курс, съответстващ на подкатегорията.

От:	За:	A1	A2	A3	A4	V1.1	V1.2	V1.3	V1.4	V2	V3
A1		—	6 месеца	6 месеца	6 месеца	2 години	6 месеца	2 години	1 година	2 години	6 месеца
A2		6 месеца	—	6 месеца	6 месеца	2 години	6 месеца	2 години	1 година	2 години	6 месеца
A3		6 месеца	6 месеца	—	6 месеца	2 години	1 година	2 години	6 месеца	2 години	1 година
A4		6 месеца	6 месеца	6 месеца	—	2 години	1 година	2 години	6 месеца	2 години	1 година
V1.1		няма	6 месеца	6 месеца	6 месеца	—	6 месеца	6 месеца	6 месеца	1 година	6 месеца
V1.2		6 месеца	няма	6 месеца	6 месеца	2 години	—	2 години	6 месеца	2 години	няма
V1.3		6 месеца	6 месеца	няма	6 месеца	6 месеца	6 месеца	—	6 месеца	1 година	6 месеца
V1.4		6 месеца	6 месеца	6 месеца	няма	2 години	6 месеца	2 години	—	2 години	6 месеца
V2		6 месеца	6 месеца	6 месеца	6 месеца	1 година	1 година	1 година	1 година	—	1 година
V3		6 месеца	няма	6 месеца	6 месеца	2 години	6 месеца	2 години	1 година	2 години	—

Допълнение V

Формуляр за подаване на заявление — формуляр 19 на EASA

1. Настоящото допълнение съдържа пример на формуляра за подаване на заявление за лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, посочен в приложение III (част-66).
2. Компетентният орган на държавата-членка може да промени формуляр 19 на EASA, единствено за да включи допълнителна информация, необходима в случаите, когато националните изисквания позволяват или постановяват лицензът за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, издаден съгласно приложение III (част-66), да бъде използван извън изискването от приложение I (част-M) и приложение II (част-145).

ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ПЪРВОНАЧАЛНО ИЗДАВАНЕ/ИЗМЕНЕНИЕ/ПОДНОВЯВАНЕ НА ЛИЦЕНЗ ЗА ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИ СРЕДСТВА (ЛТОВС) ПО ЧАСТ-66	ФОРМУЛЯР 19 НА EASA																																																																					
ДАННИ НА ЗАЯВИТЕЛЯ: Име: Адрес: Националност: Дата и място на раждане:																																																																						
ДАННИ ЗА ЛТОВС ПО ЧАСТ-66 (ако е приложимо): Лиценз №: Дата на издаване:																																																																						
ДАННИ НА РАБОТОДАТЕЛЯ: Име: Адрес: Номер на одобрението на организацията за техническо обслужване: Тел.: Факс:																																																																						
ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА: (Отбележете в съответните кутийки) <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Първоначално издаване на ЛТОВС</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Изменение на ЛТОВС</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Подновяване на ЛТОВС</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Категория</td> <td></td> <td>A</td> <td>B1</td> <td>B2</td> <td>B3</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Самолети с турбинни двигатели</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Самолети с бутални двигатели</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Вертолети с турбинни двигатели</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Вертолети с бутални двигатели</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Авионика</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Нехерметизирани самолети с МТОМ под 2 t с бутални двигатели</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Голямо въздухоплавателно средство</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Въздухоплавателно средство, различно от голямо въздухоплавателно средство</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> Одобрение на тип/Одобрение на категория/Премахване на ограничение (ако е приложимо)		Първоначално издаване на ЛТОВС	<input type="checkbox"/>	Изменение на ЛТОВС	<input type="checkbox"/>	Подновяване на ЛТОВС	<input type="checkbox"/>	Категория		A	B1	B2	B3	C	Самолети с турбинни двигатели		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				Самолети с бутални двигатели		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				Вертолети с турбинни двигатели		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				Вертолети с бутални двигатели		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				Авионика				<input type="checkbox"/>			Нехерметизирани самолети с МТОМ под 2 t с бутални двигатели					<input type="checkbox"/>		Голямо въздухоплавателно средство						<input type="checkbox"/>	Въздухоплавателно средство, различно от голямо въздухоплавателно средство						<input type="checkbox"/>
Първоначално издаване на ЛТОВС	<input type="checkbox"/>	Изменение на ЛТОВС	<input type="checkbox"/>	Подновяване на ЛТОВС	<input type="checkbox"/>																																																																	
Категория		A	B1	B2	B3	C																																																																
Самолети с турбинни двигатели		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
Самолети с бутални двигатели		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
Вертолети с турбинни двигатели		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
Вертолети с бутални двигатели		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
Авионика				<input type="checkbox"/>																																																																		
Нехерметизирани самолети с МТОМ под 2 t с бутални двигатели					<input type="checkbox"/>																																																																	
Голямо въздухоплавателно средство						<input type="checkbox"/>																																																																
Въздухоплавателно средство, различно от голямо въздухоплавателно средство						<input type="checkbox"/>																																																																

Желая да кандидатствам за първоначално издаване/промяна/подновяване на ЛТОВС по част-66, както е указано, и потвърждавам, че съдържашата се в този формуляр информация е вярна към датата на подаване на заявлението.

С настоящото потвърждавам, че:

- 1. не притежавам ЛТОВС по част-66, издаден в друга държава-членка;
- 2. не съм кандидатствал за издаване на ЛТОВС по част-66 в друга държава-членка;
- 3. никога не съм притежавал ЛТОВС по част-66, издаден в друга държава-членка, който е бил анулиран или прекратен в някоя от държавите-членки.

Разбирам, че всяка невярна информация може да ми попречи да получа ЛТОВС по част-66.

Подпис: Име:

Дата:

Бих желал/а да ми се признаят следните кредити (ако е приложимо):

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

Кредит за опит във връзка с обучение по част-147

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

Кредит от изпити по сертификати за еквивалентни изпити

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

Моля приложете всички необходими сертификати.

Препоръка (ако е приложимо): С настоящото се потвърждава, че заявителят отговаря на съответните изисквания за знания и опит по техническо обслужване по част-66 и се препоръчва компетентният орган да издаде или да завери ЛТОВС по част-66.

Подпис: Име:

Длъжност: Дата:

Допълнение VI

Лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, посочен в приложение III (част-66) — формуляр 26 на EASA

1. На следващите страници е показан примерен лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, посочен в приложение III (част-66).
2. Документът се отпечатва в показаната стандартна форма, но размерите му могат да бъдат намалени, за да се изготви на компютър. Когато се намалява размерът, трябва да се обърне внимание на това да се остави достатъчно място в полетата, където се изисква поставяне на официални печати. Създадените на компютър документи не е необходимо да съдържат всички полета, ако някои от тях са празни, при условие че документът да може да бъде ясно разпознат като лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, издаден съгласно приложение III (част-66).
3. Документът може да бъде отпечатан на английски език или на официалния език на съответната държава-членка, а ако се използва официалният език на държавата-членка, към всеки лиценз на лице, което работи извън нея, трябва да се прикрепи копие на английски език, за да се улесни взаимното признаване.
4. Всеки притежател на лиценз има уникален буквено-цифров номер на лиценза, съгласно националния идентификатор.
5. Страниците на документа могат да бъдат подредени по различен начин и някои или всички от разделителните линии могат да липсват, при условие че съдържащата се информация е разположена така, че всяка страница да има вида на показания тук примерен лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства.
6. Документът може да бъде подготвен i) от компетентния орган на държавата-членка или ii) от одобрена съгласно приложение II (част-145) организация за техническо обслужване, ако компетентният одобри това, както и в съответствие с процедура, разработена като част от описанието на организацията за техническо обслужване, посочено в 145.A.70 от приложение II (част-145), като се има предвид, че във всички случаи издаването на документа се извършва от компетентния орган на държавата-членка.
7. Подготвянето на изменение на съществуващ лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства може да бъде извършено i) от компетентния орган на държавата-членка или ii) от одобрена съгласно приложение II (част-145) организация за техническо обслужване, ако компетентният орган одобри това, както и в съответствие с процедура, разработена като част от описанието на организацията за техническо обслужване, посочено в 145.A.70 от приложение II (част-145), като се има предвид, че във всички случаи изменението на документа се извършва от компетентния орган на държавата-членка.
8. След издаването на лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства лицето, което го притежава, трябва да го съхранява в добро състояние и носи отговорност за недопускането на неразрешени вписвания в лиценза.
9. Неспазването на разпоредбите на точка 8 може да направи документа невалиден, да лиши притежателя му от правото на ползване на правата за сертифициране и да доведе до съдебно преследване в съответствие с националното законодателство.
10. Лицензът за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, издаден съгласно приложение III (част-66), се признава във всички държави-членки и не е необходимо да се сменя при работа в друга държава-членка.
11. Приложението към формуляр 26 на EASA е по избор и може да се използва само за включване на национални права, когато тези права се предоставят от националното законодателство и са извън обхвата на приложение III (част-66).
12. За информация действителният лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства по приложение III (част-66), издаден от компетентния орган на държавата-членка, може да има различен ред на страниците и да не съдържа някои от разделителните линии.
13. По отношение на страницата за квалификационни класове за тип въздухоплавателно средство, компетентният орган на държавата-членка може да реши да не издава тази страница, докато не възникне необходимост от одобряване на първия квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство, и може да издаде повече от една страница, ако трябва да се изброят повече квалификационни класове.
14. Независимо от разпоредбите на параграф 13 по-горе, всяка издадена страница трябва да бъде в показания формат и да съдържа съответстващата за тази страница информация.
15. Лицензът ясно указва, че ограниченията са изключения от правата за сертифициране. Ако лицензът няма ограничения, страницата, озаглавена „Ограничения“, се издава със заглавие „Без ограничения“.
16. Когато се използва предварително отпечатан формуляр, всяко поле за категория, подкатегория или квалификационен клас, за които притежателят не е упълномощен, се отбелязва, за да се укаже, че не се притежава такива.
17. Примерен лиценз за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, посочен в приложение III (част-66):

I.

ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ (*)

[ДЪРЖАВА]

[ИМЕ И ЛОГО НА КОМПЕТЕНТНИЯ ОРГАН]

II.

Част-66

**ЛИЦЕНЗ ЗА ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ
НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИ СРЕДСТВА**

III.

Лиценз № [КОД НА ДЪРЖАВАТА-
ЧЛЕНКА].66.[XXXX]

Формуляр 26 на EASA, издание 3

IVa. Трите имена на притежателя на лиценза:

IVb. Дата и място на раждане:

V. Адрес на притежателя:

VI. Националност на притежателя:

VII. Подпис на притежателя:

III. Лиценз №:

VIII. УСЛОВИЯ:

Настоящият лиценз се подписва от притежателя и се придружава от документ за самоличност със снимка на притежателя на лиценза.

Одобрението на всички категории, налично само на страницата(ите) със заглавие „Част-66 КАТЕГОРИИ“, не позволява на притежателя да издава сертификат за пускане в експлоатация на въздухоплавателно средство.

Когато в настоящия лиценз са одобрени квалификационни класове за тип, той отговаря на целите на приложение 1 на ИКАО.

Правата на притежателя на този лиценз се определят от Регламент (ЕО) № 2042/2003, и по-конкретно в приложение III (част-66) към него.

Лицензът е валиден до датата, посочена на страницата, озаглавена „ОГРАНИЧЕНИЯ“, освен ако е прекратен или анулиран преди това.

Правата по настоящия лиценз не могат да бъдат упражнявани, ако през последните две години притежателят няма шестмесечен опит в техническото обслужване в съответствие с правата, предоставени от лиценза, или не е изпълнил разпоредбата за предоставяне на съответните права.

III. Лиценз №:

IX. КАТЕГОРИИ ПО ЧАСТ-66					
ВАЛИДНОСТ	A	B1	B2	B3	C
Самолети с турбинни двигатели			не се прилага	не се прилага	не се прилага
Самолети с бутални двигатели			не се прилага	не се прилага	не се прилага
Вертолетите с турбинни двигатели			не се прилага	не се прилага	не се прилага
Вертолетите с бутални двигатели			не се прилага	не се прилага	не се прилага
Авионика	не се прилага	не се прилага		не се прилага	не се прилага
Голямо въздухоплавателно средство	не се прилага	не се прилага	не се прилага	не се прилага	
Въздухоплавателно средство, различно от голямо въздухоплавателно средство	не се прилага	не се прилага	не се прилага	не се прилага	
Нехерметизирани самолети с МТОМ под 2 000 kg с бутални двигатели	не се прилага	не се прилага	не се прилага		не се прилага

X. Подпис на длъжностното лице, издаващо лиценза, и дата:

XI. Печат на органа, издаващ лиценза:

III. Лиценз №:

XII. КВАЛИФИКАЦИОНЕН КЛАС ЗА ТИП ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНО СРЕДСТВО ПО ЧАСТ-66		
Квалификационен клас за тип въздухоплавателно средство	Категория	Печат и дата
III. Лиценз №:		

XIII. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ЧАСТ-66
Валиден до:
III. Лиценз №:

Приложение към формуляр 26 на EASA
XIV. НАЦИОНАЛНИ ПРАВА извън обхвата на част-66 в съответствие с [национално законодателство] (валидни само в [държава-членка])
Официален печат и дата
III. Лиценз №:

УМИШЛЕНО ОСТАВЕНА ПРАЗНА СТРАНИЦА

4. Приложение IV (част-147) към Регламент (ЕО) № 2042/2003 се изменя, както следва:

1. съдържанието се заменя със следното:

„СЪДЪРЖАНИЕ

147.1

РАЗДЕЛ А — ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

ПОДЧАСТ А ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

147.A.05 Обхват

147.A.10 Общи положения

147.A.15 Подаване на заявление

ПОДЧАСТ Б — ОРГАНИЗАЦИОННИ ИЗИСКВАНИЯ

147.A.100 Изисквания към помещенията

147.A.105 Изисквания към персонала

147.A.110 Регистър на инструктори, проверяващи по теоретичните изпити и оценители при практическите проверки

147.A.115 Оборудване за провеждане на обучение

147.A.120 Материал за обучение по техническото обслужване на въздухоплавателни средства

147.A.125 Записи

147.A.130 Процедури за обучение и система за качество

147.A.135 Изпити

147.A.140 Описание на организацията за провеждане на обучение по техническо обслужване

147.A.145 Права на организацията за провеждане на обучение по техническо обслужване

147.A.150 Промени в организацията за обучение по техническо обслужване

147.A.155 Запазване на валидността

147.A.160 Несъответствия

ПОДЧАСТ В — ОДОБРЕН КУРС ЗА ОСНОВНО ОБУЧЕНИЕ

147.A.200 Одобрен курс за основно обучение

147.A.205 Изпити за проверка на основните знания

147.A.210 Практическа оценка при основно обучение

ПОДЧАСТ Г — ОБУЧЕНИЕ ЗА ТИП/ЗАДАЧА ПО ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНОТО СРЕДСТВО

147.A.300 Обучение за тип/задача по въздухоплавателното средство

147.A.305 Изпити и проверки при обучение за тип/задача по въздухоплавателно средство

РАЗДЕЛ Б — ПРОЦЕДУРА ЗА КОМПЕТЕНТНИ ОРГАНИ

ПОДЧАСТ А — ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

147.B.05 Обхват

147.B.10 Компетентен орган

147.B.20 Съхраняване на записи

147.Б.25 Изключения

ПОДЧАСТ Б — ИЗДАВАНЕ НА ОДОБРЕНИЕ

147.Б.110 Процедура за одобрение и за промени на одобрението

147.Б.120 Процедура за продължаване валидността на одобрението

147.Б.125 Сертификат за одобрение на организацията за провеждане на обучение по техническо обслужване

147.Б.130 Несъответствия

ПОДЧАСТ В — АНУЛИРАНЕ, ВРЕМЕННО ПРЕКРАТЯВАНЕ ИЛИ ОГРАНИЧАВАНЕ НА ОДОБРЕНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

147.Б.200 Анулиране, временно прекратяване или ограничаване на одобрение на организация за провеждане на обучение по техническо обслужване

Допълнение I — Продължителност на курса за основно обучение

Допълнение II — Одобрение на организация за провеждане на обучение по техническо обслужване, посочено в приложение IV (част-147) — Формуляр 11 на EASA

Допълнение III — Сертификат за признаване на квалификация, посочен в приложение IV (част-147) — Формуляри 148 и 149 на EASA;

2. Наименованието на раздел А се заменя със следното:

„РАЗДЕЛ А

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ“

3. точка 147.А.125 се заменя със следния текст:

„147.А.125 Записи

Организацията съхранява всички записи за завършено обучение, изпити и практически оценки на обучаемите за неограничен период от време.“;

4. точка 147.А.145 се изменя, както следва:

i) буква д) се заменя със следното:

„д) Дадена организация не може да бъде одобрена да провежда изпити, ако не е одобрена да провежда съответното обучение.“;

ii) добавя се буква е), както следва:

„е) Чрез дерогация от буква д), организация, одобрена да предоставя основно теоретично обучение или обучение за тип, може също да бъде одобрена да провежда изпити за тип в случаите, когато не се изисква обучение за тип.“;

5. наименованието на раздел А, подчаст В се заменя със следното:

„ПОДЧАСТ В

ОДОБРЕН КУРС ЗА ОСНОВНО ОБУЧЕНИЕ“

6. точка 147.А.200, буква б) се заменя със следния текст:

„б) Теоретичното обучение обхваща предметите за категория или подкатегория от лиценза за техническо обслужване на въздухоплавателни средства, както е посочено в приложение III (част-66).“;

7. наименованието на раздел Б се заменя със следното:

„РАЗДЕЛ Б

ПРОЦЕДУРИ ЗА КОМПЕТЕНТНИ ОРГАНИ“

8. точка 147.Б.15 се заличава;
9. точка 147.Б.120, буква а) се заменя със следния текст:

„а) Всяка организация се проверява изцяло за наличие на съответствие с разпоредбите на настоящото приложение (част-147) най-малко веднъж на всеки 24 месеца. Проверката включва наблюдение на поне един курс на обучение и на един изпит, проведени от организацията за обучение по техническо обслужване.“;

10. допълнение I се заменя със следното:

„Допълнение I

Продължителност на курса за основно обучение

Минималната продължителност на пълния курс за основно обучение е следната:

Основен курс	Продължителност (в часове)	Дял на теоретично обучение (в %)
A1	800	30 до 35
A2	650	30 до 35
A3	800	30 до 35
A4	800	30 до 35
B1.1	2 400	50 до 60
B1.2	2 000	50 до 60
B1.3	2 400	50 до 60
B1.4	2 400	50 до 60
B2	2 400	50 до 60
B3	1 000	50 до 60“

11. Допълнение II се изменя, както следва:

„Допълнение II

**Одобрение на организация за провеждане на обучение по техническо обслужване, посочено в приложение IV
(част-147) — Формуляр 11 на EASA**

стр. 1 от 2

[ДЪРЖАВА-ЧЛЕНКА (*)]

Държава-членка на Европейския съюз (**)

СЕРТИФИКАТ ЗА ОДОБРЕНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ И ИЗПИТИ ПО ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

Код: [НОД НА ДЪРЖАВАТА-ЧЛЕНКА (*)].147.[XXXX]

Съгласно Регламент (ЕО) № 216/2008 на Европейския парламент и на Съвета, както и съгласно Регламент (ЕО) № 2042/2003 на Комисията, действащи понастоящем, и при спазване на долупосочените условия, с настоящото [КОМПЕТЕНТЕН ОРГАН НА ДЪРЖАВАТА-ЧЛЕНКА (*)] удостоверява, че:

[ИМЕ И АДРЕС НА ДРУЖЕСТВОТО]

е организация за провеждане на обучение по техническо обслужване в съответствие с раздел А от приложение IV (част-147) към Регламент (ЕО) № 2042/2003, одобрена да предоставя обучение и да провежда изпити, посочени в приложената програма за одобрение, и да издава съответни сертификати за признаване на квалификации на участниците в обучението, като използва горепосочените кодове.

УСЛОВИЯ:

1. Настоящото одобрение се ограничава до указаното в раздела за обхват на работата от описанието на одобрената организация за провеждане на обучение по техническо обслужване, както е посочено в раздел А от приложение IV (част-147);
2. Настоящото одобрение изисква съответствие с процедурите, посочени в описанието на одобрената организация за провеждане на обучение по техническо обслужване;
3. Настоящото одобрение е валидно, докато одобрената организация за провеждане на обучение по техническо обслужване отговаря на изискванията на приложение IV (част-147) към Регламент (ЕО) № 2042/2003;
4. Ако са изпълнени посочените по-горе условия, настоящото одобрение остава валидно за неограничен срок от време, освен ако преди това е било отказано, заменено, временно прекратено или анулирано.

Дата на първоначално издаване:

Дата на настоящата редакция:

Редакция №:

Подпис:

За компетентния орган: [КОМПЕТЕНТЕН ОРГАН НА ДЪРЖАВАТА-ЧЛЕНКА (*)]

Формуляр 11 на EASA, издание 3

(*) Или EASA, ако EASA е компетентният орган.

(**) Ненужното се зачерква за държави, които не са членки на ЕС или EASA.

ПРОГРАМА ЗА ОДОБРЕНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ И ИЗПИТИ ПО ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

Код: [КОД НА ДЪРЖАВАТА-ЧЛЕНКА (*).147.[XXXX]

Организация: [ИМЕ И АДРЕС НА ДРУЖЕСТВОТО]

КЛАС	КАТЕГОРИЯ НА ЛИЦЕНЗА	ОГРАНИЧЕНИЕ	
ОСНОВЕН (**)	B1 (**)	ТВ1.1 (**)	САМОЛЕТИ С ТУРБИННИ ДВИГАТЕЛИ (**)
		ТВ1.2 (**)	САМОЛЕТИ С БУТАЛНИ ДВИГАТЕЛИ (**)
		ТВ1.3 (**)	ВЕРТОЛЕТИ С ТУРБИННИ ДВИГАТЕЛИ (**)
		ТВ1.4 (**)	ВЕРТОЛЕТИ С БУТАЛНИ ДВИГАТЕЛИ (**)
	B2 (**)	ТВ2 (**)	АВИОНИКА (**)
	B3 (**)	ТВ3 (**)	НЕХЕРМЕТИЗИРАНИ САМОЛЕТИ С МТОМ ПОД 2000 КГ С БУТАЛНИ ДВИГАТЕЛИ (**)
	A (**)	ТА.1 (**)	САМОЛЕТИ С ТУРБИННИ ДВИГАТЕЛИ (**)
		ТА.2 (**)	САМОЛЕТИ С БУТАЛНИ ДВИГАТЕЛИ (**)
		ТА.3 (**)	ВЕРТОЛЕТИ С ТУРБИННИ ДВИГАТЕЛИ (**)
		ТА.4 (**)	ВЕРТОЛЕТИ С БУТАЛНИ ДВИГАТЕЛИ (**)
ТИП/ЗАДАЧИ (**)	C (**)	T4 (**)	[ПОСОЧЕТЕ ТИПА НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНОТО СРЕДСТВО] (***)
		T1 (**)	[ПОСОЧЕТЕ ТИПА НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНОТО СРЕДСТВО] (***)
		T2 (**)	[ПОСОЧЕТЕ ТИПА НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНОТО СРЕДСТВО] (***)
		T3 (**)	[ПОСОЧЕТЕ ТИПА НА ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНОТО СРЕДСТВО] (***)

Настоящата програма за одобрение се ограничава до тези обучения и изпити, посочени в раздела за обхват на работата от описанието на одобрената организация за провеждане на обучение по техническо обслужване.

Код на описанието на организацията за провеждане на обучение по техническо обслужване:

Дата на първоначално издаване:

Дата на последната одобрена редакция: Редакция №:

Подпис:

За компетентния орган: [КОМПЕТЕНТЕН ОРГАН НА ДЪРЖАВАТА-ЧЛЕНКА (*)]

(*) Или EASA, ако EASA е компетентният орган.

(**) Ненужното се зачерква, ако организацията не е одобрена.

(***) Да се попълни съответната категория и ограничение.

12. Допълнение III се заменя със следното:

„Допълнение III

Сертификат за признаване на квалификация, посочен в приложение IV (част-147) — Формуляри 148 и 149 на EASA

1. Основно обучение/изпит

Примерният сертификат за основно обучение по част-147, представен подробно по-долу, се използва за признаване както на завършено основно обучение и за полагане на основния изпит поотделно, така и за двете едновременно.

В сертификата за обучение ясно се посочва всеки отделен изпит по съответния модул по дата на успешното полагане заедно със съответната версия на допълнение I към приложение III (част-66).

стр. 1 от 1

СЕРТИФИКАТ ЗА ПРИЗНАВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ

Код: [КОД НА ДЪРЖАВАТА-ЧЛЕНКА (*).147.[XXXX].[YYYYY]

Настоящият сертификат за признаване на квалификацията се издава на:

[ИМЕ]

[ДАТА И МЯСТО НА РАЖДАНЕ]

От:

[ИМЕ И АДРЕС НА ДРУЖЕСТВОТО]

Код: [КОД НА ДЪРЖАВАТА-ЧЛЕНКА (*).147.[XXXX]

организация за обучение по техническо обслужване, одобрена да предоставя обучение и да провежда изпити в рамките на нейната програма за одобрение и съгласно приложение IV (част-147) към Регламент (ЕО) № 2042/2003.

Настоящият сертификат се издава в потвърждение на това, че гореспоменатото лице е преминало успешно одобрения курс за основно обучение (***) или е положило успешно основния изпит (**), както е указано по-долу, в съответствие с Регламент (ЕО) № 216/2008 на Европейския парламент и на Съвета и Регламент (ЕО) № 2042/2003 на Комисията, които са в сила към настоящия момент.

[КУРС ЗА ОСНОВНО ОБУЧЕНИЕ (***) **] И/ИЛИ [ОСНОВЕН ИЗПИТ (**)]

[СПИСЪК НА МОДУЛИТЕ ПО ЧАСТ-66/ДАТА НА УСПЕШНОТО ПОЛАГАНЕ НА ИЗПИТА]

Дата:

Подпис:

За: [ИМЕ НА ДРУЖЕСТВОТО]

Формуляр 148 на EASA, издание 1

(*) Или EASA, ако EASA е компетентният орган.

(**) Ненужното се зачерква.

2. Типово обучение/изпит

Примерният сертификат за типово обучение по част-147, представен подробно по-долу, се използва за признаване както на завършено теоретично и практическо обучение поотделно, така и за двете едновременно.

Сертификатът показва комбинацията конструкция/двигател, за която се отнася обучението.

Съответните кодове се изтриват, според случая, и в полето за тип на курса за обучение се посочва дали са покрити само теоретичните или само практическите елементи поотделно или и двата заедно.

В сертификата за обучение ясно се посочва дали курсът е пълен или частичен (като курс по конструкция на въздухоплавателни средства, двигатели или авионика/електричество), или друг, основаващ се на предишния опит на кандидата, например курс А340 (CFM) за техници на А320. Ако курсът е непълен, в сертификата се посочва дали са покрити взаимосвързаните области или не.

стр. 1 от 1

СЕРТИФИКАТ ЗА ПРИЗНАВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ

Код: [КОД НА ДЪРЖАВАТА-ЧЛЕНКА (*).147.[XXXX].[YYYYY]

Настоящият сертификат за признаване на квалификацията се издава на:

[ИМЕ]

[ДАТА И МЯСТО НА РАЖДАНЕ]

От:

[ИМЕ И АДРЕС НА ДРУЖЕСТВОТО]

Код: [КОД НА ДЪРЖАВАТА-ЧЛЕНКА (*).147.[XXXX]

организация за обучение по техническо обслужване, одобрена да предоставя обучение и да провежда изпити в рамките на нейната програма за одобрение и съгласно приложение IV (част-147) към Регламент (ЕО) № 2042/2003.

Настоящият сертификат се издава в потвърждение на това, че гореспоменатото лице е преминало успешно обучение по теоретичните (**)
и/или практическите елементи (**) на одобрения курс за тип въздухоплавателно средство, както е указано по-долу, в съответствие с
Регламент (ЕО) № 216/2008 на Европейския парламент и на Съвета и Регламент (ЕО) № 2042/2003 на Комисията, които са в сила към
настоящия момент.

[КУРС НА ОБУЧЕНИЕ ЗА ТИП ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНО СРЕДСТВО (**)]

[НАЧАЛНА И КРАЙНА ДАТА]

[ПОСОЧВАТ СЕ ТЕОРЕТИЧНИТЕ ИЛИ ПРАКТИЧЕСКИТЕ ЕЛЕМЕНТИ]

и/или

[ИЗПИТ ЗА ТИП ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНО СРЕДСТВО (**)]

[КРАЙНА ДАТА]

Дата:

Подпис:

За: [ИМЕ НА ДРУЖЕСТВОТО]

Формуляр 149 на EASA, издание 1

(...)

(*) Или EASA, ако EASA е компетентният орган.

(**) Ненужното се зачерква.