



Программа дополнительного профессионального образования  
«Переподготовка специалистов по техническому  
обслуживанию воздушного судна Boeing 777-200/300 (GE 90)  
(квалификационная отметка "А")»

Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное агентство воздушного транспорта  
Авиационный учебный центр Общества с ограниченной ответственностью  
«Волга - Днепр Техникс Москва»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор  
ООО «Волга-Днепр Техникс Москва»

  
К.Г. Сурков  
«28» июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления  
поддержания летной годности  
воздушных судов  
Федерального агентства  
воздушного транспорта  
(Росавиации)

  
В.В. Кудинов  
«02» 07 2019 г.

**Программа дополнительного профессионального  
образования  
«Переподготовка специалистов по техническому  
обслуживанию воздушного судна  
Boeing 777-200/300 (GE 90)  
(квалификационная отметка "А")»**

Москва, 2019 г.



Программа дополнительного профессионального образования  
«Переподготовка специалистов по техническому  
обслуживанию воздушного судна Boeing 777-200/300 (GE 90)  
(квалификационная отметка «А»)»

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа дополнительного профессионального образования «Переподготовка специалистов по техническому обслуживанию воздушного судна Boeing 777-200/300 (GE 90) (квалификационная отметка «А»)».

Программа разработана в Авиационном учебном центре Общества с ограниченной ответственностью «Волга - Днепр Техникс Москва»

|                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|
| Тематический план                                                       |  |
| Содержание программы подготовки                                         |  |
| Перечень методических материалов, пособий, технических средств обучения |  |
| Методические рекомендации по применению программы                       |  |
| Оценочные материалы (тесты, задания)                                    |  |

Программа обсуждена и одобрена на заседании Учебно-методического совета (УМС) АУЦ ООО «Волга - Днепр Техникс Москва». Протокол № 2 от 17.05.2019 г.

ИСПОЛНИЛ

Сергеев В.Ю.

« 17 » 05 2019 г.





## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Перечень сокращений и обозначений                                       | 4  |
| Общие положения                                                         | 5  |
| План подготовки                                                         | 8  |
| Тематический план                                                       | 11 |
| Содержание программы подготовки                                         | 12 |
| Перечень методических материалов, пособий, технических средств обучения | 19 |
| Методические рекомендации по проведению занятий                         | 20 |
| Оценка контроля знаний, навыков (умений)                                | 21 |

**VDT**

Программа дополнительного профессионального образования  
«Переподготовка специалистов по техническому  
обслуживанию воздушного судна Boeing 777-200/300 (GE 90)  
(квалификационная отметка "А")»

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Образовательная деятельность</b>           | Деятельность по реализации образовательных программ                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Обучающийся</b>                            | Физическое лицо, осваивающее образовательную программу                                                                                                                                                                                              |
| <b>Слушатели</b>                              | Лица, осваивающие дополнительные профессиональные программы                                                                                                                                                                                         |
| <b>Учебный план</b>                           | Документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся |
| <b>АУЦ ООО «Волга - Днепр Техникс Москва»</b> | Авиационный учебный центр Общества с ограниченной ответственностью                                                                                                                                                                                  |
| <b>РЭ</b>                                     | Руководство по технической эксплуатации самолета                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ВС</b>                                     | Воздушное судно                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ГА</b>                                     | Гражданская авиация                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ИТП</b>                                    | Инженерно-технический персонал                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ASM</b>                                    | Aircraft Schematic Manual                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>AMM</b>                                    | Aircraft Maintenance Manual                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>APC</b>                                    | Aircraft Part Catalog                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>MCQ</b>                                    | Multi Choice Questions                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>MEL</b>                                    | Minimum Equipment List                                                                                                                                                                                                                              |





## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа дополнительного профессионального образования «Переподготовка специалистов по техническому обслуживанию воздушного судна Boeing 777-200/300 (GE 90) (квалификационная отметка "А")» (далее – Программа) – является дополнительной профессиональной программой - программой повышения квалификации и разработана на основании требований:

- "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 06.07.2016);

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрированного Минюстом РФ 20 августа 2013 г., рег. № 29444);

- Приказа Минтранса России от 29.09.2015 № 289 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к образовательным организациям и организациям, осуществляющим обучение специалистов соответствующего уровня согласно перечням специалистов авиационного персонала. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие образовательных организаций и организаций, осуществляющих обучение специалистов соответствующего уровня согласно перечням специалистов авиационного персонала, требованиям федеральных авиационных правил» (зарегистрированного в Минюсте России 25.03.2016 № 41576);

- Приказа Минтранса России от 25.09.2015 № 285 «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям федеральных авиационных правил» (зарегистрированного в Минюсте России 22.10.2015 № 39409);

- Приказа Минтранса России от 31.07.2009 № 128 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» (зарегистрированного Минюстом России 31.08.2009 № 14645);

- Приказа Минтранса России от 20.10.2017 № 399 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию программ подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации» (зарегистрированного Минюстом России 14.12.2017 № 49247);

- Требований PART-66 (Regulation 1321/2014 и дополнение 1088/2015) к организации PART-147.

Целью реализации данной программы является получение новой и (или) совершенствование имеющейся компетенции, необходимой для профессиональной деятельности специалистов по техническому обслуживанию воздушного судна Boeing 777-200/300 (GE 90) при техническом обслуживании (квалификационная отметка "А"). В случае успешного освоения программы и прохождения итоговой аттестации, обучающийся специалист по техническому обслуживанию воздушных судов может претендовать на получение квалификационной отметки в свидетельство специалиста по техническому



обслуживанию воздушных судов соответствующей его специальности (квалификационная отметка “А”).

**Требования к результатам обучения.** Слушатель, успешно завершивший обучение по настоящей Программе, должен обладать компетенциями:

- владение методами и процедурами обеспечения технического обслуживания воздушных судов иностранного производства;
- способность обеспечивать безопасность полетов воздушных судов;
- готовность грамотно принимать участие в выполнении стандартных работ на ВС в соответствии с регламентирующими документами.

В результате подготовки слушатели должны

**знать:**

- общие сведения о технических характеристиках ВС;
- устройство, конструкции систем самолетов в соответствии с требованиями PART-66;
- требования норм, правил, процедур, позволяющих осуществлять мероприятия по выполнению стандартных работ авиационных систем самолета (двигатель и планер) с соответствующей компетенцией для выполнения возложенных на них обязанностей;
- основные современные методы обслуживания авиационной техники;
- обеспечение мер техники безопасности в ходе проведения технического обслуживания ВС;

**уметь:**

- идентифицировать расположение компонентов системы;
- выполнять соответствующие меры предосторожности;
- использовать соответствующую документацию по ТО воздушного судна;
- знать правила выполнения оперативного и периодического технического обслуживания;
- выполнять текущее обслуживание и стандартные работы по ТО воздушного судна;



**владеть:**

Стандартными работами по ТО воздушного судна, разрешенными к выполнению после прохождения данного обучения, позволяющими специалисту категории «А» оформлять разрешение на вылет ВС, после проведения линейного технического обслуживания, не превышающего DLY check, а также после устранения несложных дефектов и описанных ниже работ:

- a. Замена колес шасси.
- b. Замена тормозных устройств.
- c. Замена аварийного оборудования, исключая аварийные трапы.
- d. Замена кухонного оборудования.
- e. Замена внешнего и внутреннего освещения.
- f. Замена щеток стеклоочистителей.
- g. Замена пассажирских сидений.
- h. Открытие/закрытие капотов двигателей и быстросъемных лючков.
- i. Замена компонентов системы удаления отбросов, исключая клапана, оказывающие влияние на герметичность.
- j. Замена внутрисалонных дверей и переборок, исключая гермолюки.
- k. Замена багажных полок и частей салонного оборудования.
- l. Замена статических разрядников.
- m. Замена батарей.
- n. Замена компонентов системы развлечения пассажиров, исключая систему связи экипажа.
- o. Регламентные работы по смазке и заправке ВС жидкостями и газами.

**Категории слушателей:**

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица старше 18 лет;
- уровень знаний общего английского языка не ниже «Pre-Intermediate» (способность читать, понимать и интерпретировать информацию).

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается соответствующее удостоверение установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию, или освоившим часть (раздел, модуль), Программы выдается справка о прохождении обучения с указанием даты и объема проведенной подготовки.

Если дополнительное профессиональное образование слушатель получает параллельно с получением среднего специального образования и (или) высшего образования, то удостоверение о повышении квалификации выдается после предоставления в АУЦ соответствующего документа об образовании и о квалификации.

## ПЛАН ПОДГОТОВКИ

**Форма обучения:** очная.

**Режим занятий теоретического обучения:** до 6 астрономических часов в день.

**Режим занятий практического обучения:** до 8 астрономических часов в день.

**Продолжительность обучения:** теоретический курс: 48.40 астрономических часов (8 дней), зачет 2 часа и практический курс: 42 астрономических часа (7 дней). Итого: 92:40 астрономических часа (15 дней).

| №<br>пп | Наименование<br>дисциплин (разделов)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 | Количество астрономических часов |          |                             | Форма<br>контроля |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------|----------|-----------------------------|-------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Всего,<br>часов | В том числе:                     |          |                             |                   |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | Лекции                           | Экзамены | Практиче<br>ские<br>занятия |                   |
| 1.      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3               | 4                                | 5        | 6                           | 7                 |
| 1       | <b><u>Введение</u></b><br>Общие сведения о ВС<br>Регламентное<br>обслуживание<br>Основные размеры и<br>зоны обслуживания<br>Буксировка и руление<br>Парковка и хранение<br>ВС<br>Процедуры<br>регламентного<br>обслуживания ВС<br>Стандартные виды<br>работ (процедуры)<br>Основы техники<br>безопасности при<br>выполнении<br>технического<br>обслуживания ВС<br>Человеческий фактор<br>- Возможности<br>человека<br>применительно к<br>техническому<br>обслуживанию<br>воздушных судов<br>Изменения | 35:20           | 27:55                            |          | 7:25                        | зачет             |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |  |       |       |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|-------|-------|
|   | воздушного<br>законодательства РФ в<br>области ТОиР ВС<br>(ФАП-285, ФАП-128 и<br>др.)<br>Изучение<br>руководящих<br>документов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |  |       |       |
| 2 | <b><u>Силовая<br/>конструкция<br/>планера</u></b><br>Общее описание<br>конструкции планера<br>ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0:45  | 0:25  |  | 0:20  | зачет |
| 3 | <b><u>Системы ВС</u></b><br>Высотная система<br>Автопилот<br>Радиооборудование<br>Электрооборудование<br>Кабинное<br>оборудование<br>Система<br>пожаротушения<br>Система управления<br>полетом<br>Топливная система<br>Гидравлическая<br>система<br>Противообледенитель<br>ная система<br>Система индикации и<br>регистрации полетной<br>информации<br>Шасси<br>Система освещения<br>Навигационное<br>оборудование<br>Кислородная система<br>Система отбора<br>воздуха<br>Система<br>водоснабжения и<br>удаления отбросов<br>Централизованная<br>бортовая компьютерная | 48:50 | 17:00 |  | 31:50 | зачет |

|   |                                                                                                                                 |              |              |            |              |       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------|-------|
|   | система ТО ВС<br>Система инертного<br>газа                                                                                      |              |              |            |              |       |
| 4 | <b><u>Основная и<br/>вспомогательная<br/>силовые установки</u></b><br>Вспомогательная<br>силовая установка<br>Силовая установка | 5:45         | 3:20         |            | 2:25         | зачет |
|   | <b>Итого:</b>                                                                                                                   | <b>92:40</b> | <b>48:40</b> | <b>2:0</b> | <b>42:00</b> |       |



## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 1. Распределение учебных часов по дисциплинам

#### 1.1 Блок 1

|    | Наименование дисциплин (разделов) и тем                                                                                                                                                                                                                                 | Всего        | Количество часов |                      | Форма контроля |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|----------------------|----------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | Лекции           | Практические занятия |                |
|    | <b>Блок 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>35:20</b> | <b>27:55</b>     | <b>7:25</b>          | <b>Зачет</b>   |
| 1  | АТА 00 Введение Общие сведения о ВС<br>Человеческий фактор - Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов.<br>Изменения воздушного законодательства РФ в области ТОиР ВС (ФАП-285, ФАП-128 и др.)<br>Изучение руководящих документов. | 12:35        | 12:35            |                      |                |
| 2  | АТА 00 Техническая документация                                                                                                                                                                                                                                         | 12:00        | 12:00            |                      |                |
| 3  | АТА 12 Процедуры регламентного обслуживания ВС                                                                                                                                                                                                                          | 1:20         | 1:20             |                      |                |
| 4  | АТА 06 Основные размеры и зоны обслуживания                                                                                                                                                                                                                             | 0:15         | 0:15             |                      |                |
| 5  | АТА-07 Вывешивание ВС                                                                                                                                                                                                                                                   | 0:35         | 0:35             |                      |                |
| 6  | АТА 09 Буксировка и руление                                                                                                                                                                                                                                             | 0:20         | 0:20             |                      |                |
| 7  | АТА 10 Парковка и хранение ВС                                                                                                                                                                                                                                           | 0:10         | 0:10             |                      |                |
| 8  | АТА 11 Маркировка ВС                                                                                                                                                                                                                                                    | 0:10         | 0:10             |                      |                |
| 9  | АТА 20 Стандартные виды работ (процедуры)<br>Основы техники безопасности при выполнении технического обслуживания ВС                                                                                                                                                    | 0:30         | 0:30             |                      |                |
| 10 | Выход на ВС. Практические занятия по освоению пройденного теоретического материала. Выполнение практических заданий по основным видам работ при техническом обслуживании ВС.<br>Использование технической документации. Порядок заполнения бортовой документации.       | 7:25         |                  | 7:25                 |                |
|    | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>35:20</b> | <b>27:55</b>     | <b>7:25</b>          | <b>Зачет</b>   |



## 1.2 Блок 2

|   | Наименование дисциплин (разделов) и тем                                                                                                                                                                                                                            | Всего       | Количество часов |                       | Форма контроля |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-----------------------|----------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | Лекции           | Практические занятия. |                |
|   | <b>Блок 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>0:45</b> | <b>0:25</b>      | <b>0:20</b>           | <b>Зачет</b>   |
| 1 | ATA 51-ATA 57 Конструкция планера ВС                                                                                                                                                                                                                               | 0:25        | 0:25             |                       |                |
| 2 | Выход на ВС. Практические занятия по освоению пройденного теоретического материала. Выполнение практических заданий по основным видам работ связанных с конструкцией планера ВС. Использование технической документации. Порядок заполнения бортовой документации. | 0:20        |                  | 0:20                  |                |
|   | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>0:45</b> | <b>0:25</b>      | <b>0:20</b>           | <b>Зачет</b>   |

## 1.3 Блок 3

|    | Наименование дисциплин (разделов) и тем                    | Всего        | Количество часов |                       | Форма контроля |
|----|------------------------------------------------------------|--------------|------------------|-----------------------|----------------|
|    |                                                            |              | Лекции           | Практические занятия. |                |
| 1. | <b>Блок 3</b>                                              | <b>48:50</b> | <b>17:00</b>     | <b>31:50</b>          | <b>Зачет</b>   |
| 1  | ATA 21 Высотная Система                                    | 0:50         | 0:50             |                       |                |
| 2  | ATA 22 Автопилот                                           | 0:40         | 0:40             |                       |                |
| 3  | ATA 23 Радиооборудование                                   | 1:20         | 1:20             |                       |                |
| 4  | ATA 24 Электрооборудование                                 | 1:15         | 1:15             |                       |                |
| 5  | ATA 25 Кабинное оборудование                               | 2:10         | 2:10             |                       |                |
| 6  | ATA 26 Система пожаротушения                               | 0:20         | 0:20             |                       |                |
| 7  | ATA 27 Система управления полетом                          | 0:20         | 0:20             |                       |                |
| 8  | ATA 28 Топливная система                                   | 0:50         | 0:50             |                       |                |
| 9  | ATA 29 Гидравлическая система                              | 0:40         | 0:40             |                       |                |
| 10 | ATA 30 Противообледенительная система                      | 0:30         | 0:30             |                       |                |
| 11 | ATA 31 Система индикации и регистрации полетной информации | 0:50         | 0:50             |                       |                |
| 12 | ATA 32 Шасси                                               | 2:25         | 2:25             |                       |                |
| 13 | ATA 33 Система освещения                                   | 0:30         | 0:30             |                       |                |
| 14 | ATA 34 Навигационное оборудование                          | 0:45         | 0:45             |                       |                |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |              |              |       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| 15 | ATA 35 Кислородная система                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0:30         | 0:30         |              |       |
| 16 | ATA 36 Система отбора воздуха                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0:35         | 0:35         |              |       |
| 17 | ATA 38 Система водоснабжения и удаления отходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0:50         | 0:50         |              |       |
| 18 | ATA 45 Централизованная бортовая компьютерная система ТО ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0:30         | 0:30         |              |       |
| 19 | ATA 47 Система инертного газа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0:40         | 0:40         |              |       |
| 20 | ATA 46 Информационные системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0:20         | 0:20         |              |       |
| 21 | Выход на ВС. Практические занятия по освоению пройденного теоретического материала. Выполнение практических заданий по основным видам работ при техническом обслуживании радиооборудования, каabinного оборудования, электрооборудования, топливной системы, гидравлической системы, противообледенительной системы, системы индикации и записи параметров, шасси, системы освещения, системы отбора воздуха, системы водоснабжения и удаления отходов, Централизованная бортовая компьютерная система ТО ВС. Использование технической документации. Порядок заполнения бортовой документации. | 31:50        |              | 31:50        | Зачет |
|    | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>48:50</b> | <b>17:00</b> | <b>31:50</b> |       |

#### 1.4 Блок 4

|           | Наименование дисциплин (разделов) и тем                                                                                                                                                                                                                                                     | Всего       | Количество часов |                       | Форма контроля |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-----------------------|----------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | Лекции           | Практические занятия. |                |
| <b>1.</b> | <b>Блок 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>5:45</b> | <b>3:20</b>      | <b>2:25</b>           | <b>Зачет</b>   |
| 1         | ATA 49 Вспомогательная силовая установка                                                                                                                                                                                                                                                    | 0:45        | 0:45             |                       |                |
| 2         | ATA 71-80 Силовая установка                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2:35        | 2:35             |                       |                |
| 3         | Выход на ВС. Практические занятия по освоению пройденного теоретического материала. Выполнение практических заданий при техническом обслуживании маршевых двигателей и вспомогательной силовой установки. Использование технической документации. Порядок заполнения бортовой документации. | 2:25        |                  | 2:25                  |                |
|           | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>5:45</b> | <b>3:20</b>      | <b>2:25</b>           | <b>Зачет</b>   |





## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ

### 1. Содержание тем:

| № Темы | Название темы                     | Содержание темы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Введение<br>АТА 00, АТА 05-20     | 00 Ознакомление с типом ВС, техническая документация, основы техники безопасности при выполнении технического обслуживания ВС<br>05 Регламентное обслуживание, процедура обхода ВС по маршруту<br>06 Основные размеры и зоны обслуживания<br>07 Вывешивание ВС<br>09 Буксировка и руление<br>10 Парковка и хранение ВС<br>11 Маркировка ВС<br>12 Процедуры регламентного обслуживания ВС<br>20 Стандартные виды работ (процедуры)<br>00 Человеческий фактор - Возможности человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов                                                                    |
| 2      | АТА 51-57<br>Конструкция самолета | 51 Общее описание силовой конструкции планера<br>52 Общее описание дверей и люков<br>53 Общее описание фюзеляжа<br>54 Общее описание мотогондол двигателей<br>55 Общее описание хвостового оперения<br>57 Общее описание крыла<br>12-16 Протирка стекол кабины экипажа<br>52-31 Процедура открытия/закрытия носовой грузовой двери<br>52-32 Процедура открытия/закрытия боковой грузовой двери<br>52-34 Процедура открытия/закрытия передней/задней грузовой двери нижней грузовой палубы<br>52-36 Процедура открытия/закрытия двери заднего багажника<br>52 Меры предосторожности при техническом обслуживании |
| 3      | АТА 21<br>Высотное оборудование   | 21-00 Общее описание системы. Меры предосторожности при техническом обслуживании<br>21-00 Процедура кондиционирования воздуха ВС от наземного источника и от самолетной системы кондиционирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|        |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |





|   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | ATA 22<br>Автопилот                        | 22-00 Общее описание системы автоматического управления полетом. Меры предосторожности при техническом обслуживании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5 | ATA 23<br>Радиооборудование                | 23-00 Общее описание радиооборудования самолета. Меры предосторожности при техническом обслуживании<br>23-61 Процедура замены статических разрядников<br>23-43 Процедура связи наземного персонала с экипажем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6 | ATA 24<br>Электрооборудование              | 24-00 Общее описание системы электроснабжения ВС. Меры предосторожности при техническом обслуживании<br>24-22 Процедура подключения наземного источника электрического питания и генератора ВСУ<br>24-31 Процедура замены основной аккумуляторной батареи и аккумуляторной батареи ВСУ<br>24-29 Процедура проверки работоспособности резервной системы электроснабжения переменным током 115 В 400 Гц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7 | ATA 25<br>Внутреннее оборудование самолета | 25-00 Общее описание внутреннего оборудования ВС. Меры предосторожности при техническом обслуживании<br>25-24 Процедура демонтажа/монтажа разделительных перегородок салона и гардероба<br>25-32 Процедура демонтажа/монтажа кухонного оборудования<br>25-27 Процедура замены напольного покрытия<br>25-25 Процедура демонтажа/монтажа пассажирских кресел<br>25-21/22 Процедура демонтажа/монтажа облицовочных панелей пассажирского салона<br>25-52 Процедура осмотра нижнего грузового отсека<br>25-53 Процедура замены элементов системы перемещения груза нижней грузовой палубы<br>25-54 Процедура замены элементов системы удержания груза нижней грузовой палубы<br>25-55 Процедура осмотра и замены элементов грузового багажника<br>25-57 Процедура замены элементов системы перемещения груза основной грузовой палубы |





|    |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                          | 25-58 Процедура замены элементов системы удержания груза основной грузовой палубы<br>25-59 Процедура демонтажа/монтажа облицовочных панелей основной грузовой палубы<br>25-60 Проверка наличия аварийно-спасательного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8  | ATA 26<br>Противопожарная система        | 26-00 Общее описание системы. Меры предосторожности при техническом обслуживании<br>26-11 Процедура проверки работоспособности противопожарной системы двигателя<br>26-15 Процедура проверки работоспособности противопожарной системы вспомогательной силовой установки (ВСУ)<br>26-18 Процедура проверки работоспособности системы сигнализации перегрева (утечек горячего воздуха из воздухопроводов)<br>26-21 Процедура проверки работоспособности пиропатронов пожарных баллонов двигателей от системы встроенного контроля<br>26-22 Процедура проверки работоспособности пиропатрона пожарного баллона ВСУ от системы встроенного контроля<br>26-23 Процедура проверки работоспособности пиропатронов пожарных баллонов нижней грузовой палубы от системы встроенного контроля |
| 9  | ATA 27<br>Система управления             | 27-00 Общее описание системы. Меры предосторожности при техническом обслуживании.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10 | ATA 28<br>Топливная система              | 28-00 Общее описание системы. Меры предосторожности при техническом обслуживании.<br>12-11 Автоматическая заправка топливом и заправка в режиме ручного управления<br>12-11 Слив отстоя топлива                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11 | ATA 29<br>Гидравлическая система         | 29-00 Общее описание системы. Меры предосторожности при техническом обслуживании<br>12-12 Обслуживание гидравлической системы<br>29-11 Процедура создания давления в гидросистемах от вспомогательного электрического гидронасоса и от второстепенного гидронасоса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 12 | ATA 30<br>Противообледенительная система | 30-00 Общее описание системы. Меры предосторожности при техническом обслуживании<br>30-42 Процедура замены стеклоочистительных щеток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |





|    |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                    | 12-16 Заправка бачка с омывающей жидкостью                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13 | ATA 31<br>Система индикации и<br>записи параметров | 31-00 Общее описание подсистем. Меры предосторожности при техническом обслуживании. Процедура очистки приборных панелей и дисплеев.<br>31-31 Процедура снятия полетной информации с самописца<br>31-31 Процедура замены быстросъемного накопителя полетной информации                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14 | ATA 32<br>Шасси                                    | 32-00 Общее описание системы. Меры предосторожности при техническом обслуживании<br>32-45 Процедура осмотра и проверки состояния колес и пневматиков<br>32-41 Процедура осмотра тормозов основных стоек шасси<br>32-45 Процедура замены колес носовой и основных стоек шасси<br>32-41 Процедура замены тормозов основных стоек шасси<br>12-15 Процедура проверки и заправки колес носовой и основных стоек шасси<br>32-00 Процедура установки блокировочных штырей шасси. Очистка зеркал штоков амортизаторов носовой и основных стоек шасси. |
| 15 | ATA 33<br>Система освещения                        | 33-00 Общее описание подсистем. Меры предосторожности при техническом обслуживании<br>33-20 Процедура замены ламп внутреннего освещения пассажирской кабины, туалетов, кухни<br>33-30 Процедура замены ламп освещения багажников и технических отсеков<br>33-40 Процедура замены ламп внешнего освещения<br>33-50 Процедура замены ламп аварийного освещения                                                                                                                                                                                  |
| 16 | ATA 34<br>Навигационная система<br>самолёта        | 34-00 Общее описание подсистем. Меры предосторожности при техническом обслуживании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17 | ATA 35<br>Кислородное оборудование                 | 35-00 Общее описание кислородного оборудования. Меры предосторожности при техническом обслуживании<br>12-15 Процедура проверки давления в кислородных баллонах экипажа и пассажиров<br>35-31 Процедура замены переносных кислородных баллонов                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 18 | ATA 36<br>Система отбора воздуха                   | 36-00 Общее описание системы. Меры предосторожности при техническом обслуживании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 19 | ATA 38<br>Система водоснабжения и                  | 38-00 Общее описание подсистем. Меры предосторожности при техническом обслуживании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|    |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | удаления отбросов                                                    | 12-14 Процедура слива/заправки водяной системы<br>12-17 Процедура слива/заправки туалетной системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20 | АТА 45<br>Централизованная бортовая<br>компьютерная система ТО<br>ВС | 45-00 Описание системы. Меры предосторожности<br>при техническом обслуживании<br>45-10 Процедура замены бумаги в принтере<br>45-10 Процедура вывода текущих отказов на<br>информационный дисплей                                                                                                                                                                                                     |
| 21 | АТА 46<br>Информационные системы                                     | 46-00 Описание подсистем. Меры предосторожности<br>при техническом обслуживании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 22 | АТА 47<br>Система инертного газа                                     | 47-00 Описание системы. Меры предосторожности<br>при техническом обслуживании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 23 | АТА 49<br>Вспомогательная силовая<br>установка (ВСУ)                 | 49-00 Описание ВСУ. Меры предосторожности при<br>техническом обслуживании<br>12-13 Процедура заправки маслом ВСУ<br>49-11 Процедура запуска и опробования ВСУ                                                                                                                                                                                                                                        |
| 24 | АТА 71-80<br>Силовая установка                                       | 71-00. Описание подсистем двигателя. Меры<br>предосторожности при техническом обслуживании<br>72-21 Процедура осмотра входного направляющего аппарата<br>72-22 Процедура осмотра акустических панелей и лопаток<br>вентилятора двигателя<br>12-13 Процедура проверки уровня масла в маслобаке и<br>дозаправки маслом двигателя<br>72-00 Процедура прокрутки лопаток вентилятора двигателя<br>от руки |



## **ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, ПОСОБИЙ, ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

### **Основная литература**

1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ.
2. AIPC (Boeing 777-200/300 (GE 90) ) Aircraft Illustrated Parts Catalog ABM Rev 25 · 15 Nov 2018 · D6U10032-ABM-0040
3. AMM (Boeing 777-200/300 (GE 90) ) Aircraft Maintenance Manual, GEF Rev 91 · 15 Nov 2018 · D633U101-D8
4. FIM (Boeing 777-200/300 (GE 90) ) Combined Fault Reporting And Fault Isolation Manual GEF Rev 91 · 15 Nov 2018 · D633U103-D8
5. SRM (Boeing 777-200/300 (GE 90) ) Structural Repair Manual BCG · Rev 81 · 20 Oct 2018 · D634U103
6. SSM (Boeing 777-200/300 (GE 90) ) System Schematic Manual GEF · Rev 24 · 04 Dec 2018 · D280U240
7. SWPM (Boeing 777-200/300 (GE 90) ) Standard Wiring Practices Manual BCG · Rev 67 · 15 Feb 2018 · D6-54446
8. WDM (Boeing 777-200/300 (GE 90) ) Wiring Diagram Manual BCG · Rev 24 · 04 Dec 2018 · D280U140
9. AAD (Boeing 777-200/300 (GE 90) ) Airline Authored Documents

### **Дополнительная литература**

1. Учебные пособия для слушателей (Technic training material Boeing 777-200/300 (GE 90)).

### **Раздаточный материал**

1. Учебные материалы на тип ВС Boeing 777-200/300 (GE 90) на USB-флеш-накопителе.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ

В процессе реализации Программы выбор методов обучения для каждого аудиторного занятия определяется преподавателем в соответствии со степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным договорам и нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения. Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

Для реализации программы необходимо наличие учебного кабинета (учебной аудитории), оборудованного учебной мебелью, учебной доской, информационными стендами, плакатами, схемами, и макетами.

Практические занятия проводятся на аэродроме на ВС Boeing 777-200/300 (GE 90) авиакомпаний, входящих в состав «Волга-Днепр» групп и сторонних авиакомпаний в соответствии с разделом 4.1.9. «Описание помещений и площадок для проведения практического обучения». Руководства по организации деятельности и качеству АУЦ ВДТМ.

Для реализации программы необходимо наличие учебного кабинета (учебной аудитории), оборудованного учебной мебелью, учебной доской, мультимедийным проектором, схемами, и макетами.



**VDT**

Программа дополнительного профессионального образования  
«Переподготовка специалистов по техническому  
обслуживанию воздушного судна Boeing 777-200/300 (GE 90)  
(квалификационная отметка "А")»

### **ОЦЕНКА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, НАВЫКОВ (УМЕНИЙ)**

Контроль теоретических знаний осуществляется проведением зачета. Учебный курс разбит на тематические блоки, после прохождения курса проводится зачёт.

Оценка практических навыков производится в рамках выхода на ВС и/или работы с технической документацией ВС. Оценка практических навыков осуществляется полномочным инструктором посредством выборочной проверки практических заданий.

Оценка проводится по двухбалльной системе «зачет», «незачет».

21 (двадцать один) листов

«28» июня 2019 г.

Генеральный директор ООО «Волга-Днепр Техникс Москва»

К.Г. Сурков

