

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
АВИАЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник СЗ МТУ

Росавиации



/ О.Т.Гринченко /

(подпись)

\_\_\_\_\_ 2017 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник Управления организации  
авиационно-космического поиска и  
спасания Росавиации



/ С.А. Прусов /

(подпись)

\_\_\_\_\_ 2017 г.

**Дополнительная профессиональная программа**  
**повышения квалификации членов летного**  
**экипажа на этапе переподготовки на ВС Boeing 737**  
**по аварийно-спасательной подготовке**

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по ПП и МС –  
директор АУЦ ФГБОУ ВО

СПбГУ ГА



/ И.С. Михальчевский /

(подпись)

« 24 » \_\_\_\_\_ 2017 г.

г. Санкт-Петербург, 2017 год

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации членов летного экипажа на этапе переподготовки на ВС Boeing 737 по аварийно-спасательной подготовке (Программа) рассмотрена, обсуждена и одобрена на Методическом совете АУЦ СПбГУ ГА (Протокол №10 от 20 октября 2016 года).

Программа поддерживается в актуальном состоянии путем внесения изменений и дополнений по решению Методического совета АУЦ СПбГУ ГА и утверждения в установленном порядке в случае выхода новых нормативных документов, внесения изменений и дополнений в эксплуатационно-техническую документацию, а также в целях совершенствования учебного процесса.

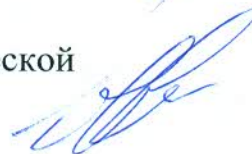
Разработчики Программы:

Директор Центра летной подготовки (ЦЛП)  
АУЦ СПбГУ ГА, кандидат технических наук,  
пилот-инструктор ВС Boeing 737, Boeing 777



А.Н. Барабаш

Заместитель директора ЦЛП по учебно-методической  
работе, преподаватель по АСП АУЦ СПбГУ ГА



В.А. Юдин

Заместитель директора ЦЛП по учебной работе,  
доцент кафедры «Летной эксплуатации  
и профессионального обучения авиационного персонала»,  
кандидат технических наук



С.Г. Лобарь

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Пояснительная записка .....	5
2. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	7
2.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса .....	7
2.2. Требования к материально-техническим условиям .....	7
2.3. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса ...	9
2.4. Требования к оценке результатов обучения .....	10
2.5. Требования к оформлению документации .....	11
3. Учебный план .....	13
4. Календарный учебный график.....	15
5. Рабочая программа .....	17
6. Приложение 1. Задания на тренировку .....	23

*Страница зарезервирована*

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1. Нормативная правовая база

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации членов летного экипажа на этапе переподготовки на ВС Boeing 737 по аварийно-спасательной подготовке (далее – Программа) разработана на основании:

- Федеральных авиационных правил (ФАП) «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов/полетным диспетчерам гражданской авиации» (Приказ Минтранса России №147, от 12.09.2008);

- ФАП «Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ» (Приказ Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. №128);

- «Типовой программы и методики аварийно-спасательной подготовки экипажей воздушных судов гражданской авиации» № 9.1.17-393 2005 г.;

- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (Приказ Минобрнауки РФ от 1 июля 2013 г. № 499).

### 1.2. Цель аварийно-спасательной подготовки (АСП)

Цель АСП по данной программе – получение знаний, приобретение навыков и умений членами летного экипажа при освоении нового типа ВС - Boeing 737 Classic , Next Generation до уровня квалификации, при котором обеспечивается их надежность, как элементов системы спасания людей при возникновении на борту ВС аварийной обстановки в соответствии с требованиями нормативных документов гражданской авиации РФ и рекомендуемой практики IATA (ISARPs).

**1.3. Категория слушателей** – члены летных экипажей ВС.

**1.4. Форма обучения** – очная, с отрывом от производства.

**1.5. Рекомендуемое количество слушателей в группе** – 10 чел.

**1.6. Планируемые результаты обучения**

Данная программа направлена на приобретение следующих компетенций членов летного экипажа ВС в рамках имеющейся квалификации:

- **представление:**

- иметь достаточное понимание о системе поиска и спасания пассажиров и членов экипажа воздушного судна, терпящего или потерпевшего бедствие;

- **знание:**

- типовых аварийных ситуаций на борту ВС и факторов угрозы, сопровождающих эти ситуации (особенности проявления, развития и влияние на человеческий организм);

- основного порядка действий в типовых аварийных ситуациях;

- конструкции и особенностей работы бортового аварийно-спасательного оборудования (БАСО) ВС Boeing 737 Classic, Next Generation с учетом возможных отказов;

- основных принципов предотвращения и подавления паники при возникновении аварийных ситуаций;

• **владение:**

- навыками организации взаимодействия между членами экипажа на примере типовых аварийных ситуаций;

- навыками руководства пассажирами при возникновении аварийных ситуаций;

- навыками психологической устойчивости к неожиданному возникновению аварийных ситуаций;

- умением применять БАСО ВС Boeing 737 Classic, Next Generation;

- умением выполнять свои обязанности в аварийных ситуациях при воздействии стресса;

- умением принимать своевременные и правильные решения при быстром развитии аварийных ситуаций;

- умением обеспечивать жизнедеятельность людей в условиях автономного существования после авиационного происшествия;

- умением оказывать доврачебную медицинскую помощь.

## **2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса**

Подготовка по данной программе проводится штатным преподавательским и инструкторским составом ФГБОУ ВО СПбГУ ГА, прошедшими необходимую подготовку и допущенными к проведению занятий в установленном порядке.

Преподаватели должны:

- 1) знать программу подготовки;
- 2) знать требования воздушного законодательства, применимыми к осуществляемой деятельности;
- 3) иметь навыки работы с оборудованием и техническими средствами, используемыми при проведении подготовки;
- 4) владеть методикой обучения;
- 5) обладать необходимой квалификацией в преподаваемой области:
  - иметь диплом о среднем профессиональном или высшем авиационном образовании;
  - иметь стаж работы по специальности не менее 3 лет;
  - иметь удостоверение о прохождении подготовки по программе преподавателей авиационных учебных центров;
  - иметь удостоверение о прохождении подготовки по программе преподавателей-инструкторов по аварийно-спасательной подготовке.

### **2.2. Требования к материально-техническим условиям**

#### **2.2.1. Учебные классы.**

Для проведения занятий по АСП необходим отдельный учебный класс.

Этот класс оборудован экспонатами, наглядными и учебными пособиями представляющими весь комплекс аварийно-спасательного оборудования, используемого на Boeing 737, которые изучаются слушателями (ручные огнетушители, кислородное и дымозащитное оборудование, спасательные жилеты для взрослых и детей, детские спасательные люльки, содержимое аварийного запаса, аварийные радиостанции, аптечки первой медицинской помощи и др.). В качестве справочного материала желательно иметь набор карточек с перечнем процедур, выполняемых при аварийной ситуации.

Для лучшего усвоения в классе должна иметься возможность просмотра фильмов по аварийно-спасательной тематике.

В учебном классе должна быть классная доска, парты и стулья по числу слушателей в группе, система презентации.

#### **2.2.2. Тренажер ТАСП-1.**

Тренажер ТАСП-1 состоит из макета фюзеляжа ВС, включающего:

- часть пассажирского салона со всем оборудованием (входной дверью с трапом и аварийные люки ВС Boeing 737 Classic, Next Generation, рабочее место бортпроводника, панели переключения, выходов, иллюминаторов,

огнетушителей, кислородного и дымозащитного оборудования, аварийного освещения, системы оповещения пассажиров, аварийных трапов, канатов, спасательных плотов, жилетов и др.);

- кабина экипажа с креслом пилота;
- имитаторов аварийной обстановки (дымогенераторов, имитаторов пожара на борту ВС и за бортом ВС, имитаторов отказов аварийных выходов и средств эвакуации и др.);
- пульта инструктора для ввода отказов.

#### **2.2.3. Пожарный полигон, состоящий из:**

- макета фюзеляжа ВС;
- противень размером 1,3 × 0,7 × 0,1 м,;
- ряда пассажирских кресел.

#### **2.2.4. Рекомендуемая литература**

*Основная:*

1. Airplane Flight Manual Boeing 737.
2. Boeing 737 FCTM.
3. Boeing 737 FCOM.
4. Operations Manual\_ Boeing 737.
5. Boeing 737 QRH 737 B2P.
6. Руководство по производству полетов авиапредприятия.

*Дополнительная:*

1. Федеральные авиационные правила (ФАП) полетов в воздушном пространстве РФ (Приказ от 31.03.2002 г. МТ РФ №42, МО РФ №136, РАКА №51).

2. ФАП “Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации” (Приказ МТ РФ от 12.09.2008 г. № 147).

3. ФАП ”Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ” (Приказ МТ РФ от 31.07.2009 г. №128).

4. "Руководство по поисковому и аварийно-спасательному обеспечению полетов гражданской авиации" (РПАСОП-91).

5. Информация по безопасности полетов по ВС Boeing 737.

6. Фельдман В.Ю. Аварийно-спасательное оборудование воздушных судов зарубежного производства. Применение в аварийных ситуациях. – М., 2011.

7. Джонсон Д.А. Советы авиапассажирам. – М., «Транспорт», 1989.

8. Лужецкий В.К. Противопожарная защита самолетов гражданской авиации. М., Транспорт, 1987.

9. Акопов М.Г. и др. Системы оборудования летательных аппаратов. - М., Машиностроение, 1986.

10. Чугунов В.И. Поисковое и аварийно-спасательное обеспечение полетов авиации, 2004год. СПбГУ ГА Санкт-Петербург.



### **2.3. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса**

Изучение предмета АСП проводится логично и последовательно, методическое построение лекционных занятий соответствует рекомендациям высшей школы и в соответствии с рекомендациями руководства по обучению бортпроводников

и руководства по подготовке летного экипажа (последовательность и доказательность изложения, логическая связь с предыдущим и последующим материалом, включает в изложение труднопредставляемого материала фрагменты кино-, видео- и диафильмов, применение персональных ЭВМ).

Основными видами подготовки по данной программе являются:

1. Теоретическая подготовка: требования норм, руководств и наставлений по оснащению ВС аварийно - спасательным оборудованием.

На лекции рассматриваются: основные требования НЛГС РЛЭ (для изучаемого ВС), по оснащению ВС аварийно-спасательным оборудованием (противопожарное оборудование, дымозащитное оборудование, кислородное оборудование, средства эвакуации людей из ВС, плавсредства и др.), соответствие аварийно-спасательного оборудования изучаемого ВС требованиям норм, руководств, наставлений.

Назначение оборудования, его технические характеристики и параметры, возможные отказы, порядок использования в аварийной ситуации, взаимосвязь факторов угрозы, сопровождающих аварийную ситуацию, с возможностями использования БАСО (нагрузки при аварийной посадке - кресла со средствами фиксации, пожар на борту - противопожарное и дымозащитное оборудование, послеаварийный пожар (угроза взрыва) - аварийные выходы, вспомогательные средства эвакуации, аварийное освещение, дополнительное аварийно-спасательное оборудование, угроза затопления ВС при посадке на воду - аварийные выходы, плавсредства, аварийное освещение, дополнительное аварийно-спасательное оборудование, выживание в условиях автономного существования - аварийные запасы).

2. Практические занятия с использованием тренажера аварийно-спасательных процедур, бортового аварийно-спасательного оборудования данного ВС, пожарного тренажера и воздушного судна.

Проведение теоретических занятий по программам АСП вне базы АУЦ, где есть возможность проведения практических занятий на реальном ВС, допускается при наличии отдельного класса, оборудованного по тем же требованиям, которые предъявляются к оборудованию базовых объектов АУЦ.

К выполнению практических занятий и тренажей допускаются слушатели, прошедшие теоретическую подготовку и ознакомившиеся с оборудованием, используемым в упражнениях.

Перед проведением практических занятий при прохождении обучения по данной программе со всеми обучаемыми проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Все упражнения содержат элементы CRM (Crew Resource Management).

Практические занятия проводятся поэтапно по принципу “рассказ - показ - самостоятельное выполнение”.

В процессе проведения занятий основной приобретению знаний, навыков, умений членов экипажа. При этом в проведение занятий вносятся требуемые коррективы по объему тех или иных упражнений в зависимости от уровня подготовки слушателей.

Часть упражнений в зависимости от уровня подготовки экипажей ВС может быть, по усмотрению инструктора, заменена показом соответствующих киноvideофильмов.

На практических занятиях каждым слушателем под руководством преподавателя-инструктора и самостоятельно выполняются обязательные упражнения.

Если упражнение выполняется на реальном ВС Boeing 737 Classic , Next Generation и полное использование аварийных выходов ограничено или не представляется возможным, то производится имитация всех необходимых действий в установленном порядке и в условиях, максимально приближенных к реальным.

Темы и вопросы, изучаемые самостоятельно на этапе переподготовки:

- система поиска и спасания пассажиров и членов экипажа воздушного судна, терпящего или потерпевшего бедствие;
- требования ФАП и руководящих документов по оснащению ВС аварийно - спасательным оборудованием;
- факторы, влияющие на выживание человека и особенности выживания в различных климатогеографических условиях;
- основы анатомии и физиологии человека, характерные поражения человека при АП.

#### **2.4. Требования к оценке результатов обучения**

После прохождения аварийно-спасательной подготовки на этапе переподготовки слушателю ставится итоговая оценка. Итоговая оценка ставится по результатам практических занятий на тренажерах и контрольного теста.

Успешно прошедшими курс АСП считаются слушатели, получившие итоговую оценку 5 (пять) или 4 (четыре).

Если итоговая оценка 3 (удовлетворительно) и ниже слушатель считается не прошедшим аварийно-спасательную подготовку на этапе переподготовки на данный тип ВС.

В таком случае направление на повторное занятие по аварийно-спасательной подготовке проводится не ранее, чем через 3 дня.

Оценочные материалы для экзамена разрабатываются преподавательским персоналом АУЦ, рассматриваются на Методическом совете АУЦ и утверждаются директором АУЦ или руководителем направления летной подготовки АУЦ. Решение о внесении изменений и дополнений в оценочные материалы принимает руководитель направления АУЦ СПбГУ ГА в случае внесения изменений и дополнений в нормативные документы, эксплуатационно-техническую документацию ВС.

## **2.5. Требования к оформлению документации**

После прохождения курса АСП на этапе переподготовки слушателю выдается:

- заполненное инструктором задание на тренировку, заверенное печатью АУЦ. Срок действия задания – 12 месяцев. Оригинал задания на тренировку отправляется в летное подразделение обученного специалиста. Копия задания на тренировку хранится в АУЦ;

- вкладыш-удостоверение по наземной АСП. Срок действия вкладыша-12 месяцев.

*Страница зарезервирована*

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации членов летного экипажа на этапе переподготовки на ВС Boeing 737 по аварийно-спасательной подготовке рассчитана на 3 учебных дня, 18 учебных часов, из них:

- 4 часа - теоретическая подготовка;
- 12 часов - практической подготовки и тренировки на тренажерах;
- 2 часа – тест по действиям экипажа в аварийных ситуациях.

Продолжительность учебного часа: 45 минут.

3.2. При прохождении обучения по данной программе перед проведением практических занятий, со всеми обучаемыми должен быть проведен инструктаж по охране труда и технике безопасности.

#### Содержание учебного плана

Содержание тем и задач	Кол-во часов	
	Всего	Теор. и практ. зан.
1	2	3
<b>1. Бортовое аварийно-спасательное оборудование воздушного судна.</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>
1.1. Требования норм, руководств и наставлений по оснащению ВС аварийно-спасательным оборудованием.		0,5
1.2. Состав и размещение аварийно-спасательного оборудования на ВС.		1,0
1.3. Основные данные и конструктивные особенности БАСО ВС.		2,5
<b>2. Применение аварийно-спасательного оборудования.</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>
2.1. Отработка навыков по применению ручных огнетушителей		3,0
2.2. Отработка навыков по применению кислородного и дымозащитного оборудования.		1,0
2.2.1. Применение стационарного кислородного оборудования при разгерметизации.		
2.2.2. Применение стационарного кислородного оборудования при появлении дыма.		
2.2.3. Применение дымозащитного капюшона		
2.3. Отработка навыков по открытию аварийных выходов.		3,0
2.3.1. Открывание передней входных дверей и особенности эвакуации через них		
2.3.2. Открывание сервисных дверей и особенности эвакуации через них		
2.3.3. Открывание аварийных люков и особенности эвакуации через них.		
2.3.4. Приведение аварийных трапов в рабочее состояние.		

1	2	3
2.3.5. Эвакуация через форточки кабины экипажа.		
2.4. Отработка навыков по применению аварийных средств радиосвязи.		1,0
2.4.1. Работа с аварийным радиобуем		
2.4.2. Работа с аварийной радиостанцией.		
<b>3. Действия экипажа в аварийных ситуациях.</b>	<b>6,0</b>	<b>6,0</b>
3.1. Комплексный тренаж по действиям при разгерметизации (декомпрессия) .		1,0
3.2. Комплексный тренаж по действиям при пожаре в кабине экипажа.		1,0
3.3. Комплексный тренаж по действиям при подготовке к аварийной посадке.		1,0
3.4. Комплексный тренаж по действиям при аварийной посадке и эвакуации.		1,0
3.5. Контрольный тест по действиям экипажа в аварийных ситуациях	2,0	2,0
<b>ИТОГО</b>	<b>18,0</b>	<b>18,0</b>