

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ПП и МС –  
директор АУЦ ФГБОУ ВО  
СПбГУ ГА



*[Handwritten signature]*

/ Ю.Ю. Михальчевский /

(подпись)

«*R*»

*02*

2020 г.

**Дополнительная профессиональная программа**  
**повышения квалификации**  
**«Подготовка преподавателей-инструкторов**  
**по аварийно-спасательной подготовке экипажей**  
**воздушных судов гражданской авиации»**

г. Санкт-Петербург, 2020 год

«Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Подготовка преподавателей-инструкторов по аварийно-спасательной подготовке экипажей воздушных судов гражданской авиации» (Программа) рассмотрена, обсуждена и одобрена на Методическом совете АУЦ СПбГУ ГА (Протокол № 2/1 от 11 февраля 2020 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 воздушных судов (ВС), а также в целях совершенствования учебного процесса.

Разработчики Программы:

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



В.А. Юдин

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
<b>Глава 1. Общие положения .....</b>	<b>5</b>
1.1. Введение .....	5
1.2. Цель подготовки .....	5
1.3. Требования к лицу, проходящему подготовку .....	6
1.4. Перечень нормативных правовых актов.....	6
1.5. Документы, подтверждающие прохождение программы подготовки .....	7
1.6. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.....	7
1.7. Рекомендуемая литература .....	7
<b>Глава 2. План подготовки .....</b>	<b>9</b>
2.1. Форма подготовки.....	9
2.2. Продолжительность и режим занятий.....	9
2.3. Этапы подготовки .....	9
2.4. Перечень разделов и учебных дисциплин .....	10
<b>Глава 3. Тематический план.....</b>	<b>11</b>
3.1. Распределение учебных часов.....	11
<b>Глава 4. Содержание программы подготовки .....</b>	<b>13</b>
4.1. Краткое изложение основных тем Модуля 1 .....	13
4.2. Краткое изложение основных тем Модуля 2 .....	24
4.3. Методические рекомендации по проведению занятий .....	33
4.4. Перечень методических материалов, пособий, технических средств обучения.....	34
<b>Глава 5. Порядок контроля знаний, навыков (умений) .....</b>	<b>36</b>
5.1. Порядок контроля .....	36
5.2. Формы контроля .....	36
5.3. Образцы документов, выдаваемых по результатам контроля .....	38

## **Сокращения и определения**

**АБ** – авиационная безопасность.

**АКБ** – аварийный кислородный блок.

**АУЦ** - авиационный учебный центр.

**БАСО**- бортовое аварийно-спасательное оборудование.

**ВК** – Воздушный кодекс.

**ВП**- второй пилот.

**ВС**- воздушное судно.

**ГА**- гражданская авиация.

**ИКАО**- Международная Организация Гражданской Авиации (ICAO).

**КВС**- командир воздушного судна.

**КОСПАС-САРСАТ** - международная спутниковая поисково-спасательная система.

**РЛЭ** - руководство по летной эксплуатации.

**ТАСП** – тренажер аварийно-спасательных процедур.

**ТБ** - техника безопасности.

**ТТХ** – тактико-технические характеристики.

**ФАП**- Федеральные авиационные правила.

**ФАВТ РФ**- Федеральное агентство воздушного транспорта РФ.

**ФГБОУ ВО СПбГУ ГА** – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации».

## Глава 1. Общие положения

### 1.1. Введение

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Подготовка преподавателей-инструкторов по аварийно-спасательной подготовке экипажей воздушных судов гражданской авиации» (далее – Программа) относится к программам дополнительного профессионального образования и предназначена для проведения курсов первоначального обучения и курсов повышения квалификации преподавателей по аварийно-спасательной подготовке экипажей ВС ГА.

В процессе обучения персонал должен изучить теоретическую часть и пройти практическую подготовку, в соответствии с учебным планом программы.

**1.2. Цель аварийно-спасательной подготовки (АСП)** по данной программе – преподавательский (инструкторский) персонал АУЦ должен получить знания и навыки в следующих областях:

1) методика обучения членов экипажа по аварийно-спасательной подготовке:

- проведение лекционных и практических занятий;
- объективная проверка и оценка знаний;
- разработка и реализация программ переподготовки и повышения квалификации;
- оформление учебной документации.

2) организация учебного процесса:

- правильное распределение времени занятия;
- руководство работой учебной группы;
- поддержание дисциплины и решение организационных проблем;
- проведение практических занятий без создания угрозы для жизни и здоровья слушателей.

3) взаимосвязь «инструктор - учебная аудитория»:

- подбор необходимой учебно-методической литературы;
- оформление стендов, наглядных пособий и их правильное размещение в аудитории;

4) преподавательское мастерство:

- управление мотивацией обучения;
- грамотное изложение материала урока с правильным выбором темпа изложения и с хорошей дикцией;
- умение грамотного изложения материала с целью поддержания высокого уровня внимания и работоспособности слушателей во время занятий.

Данная программа направлена на приобретение и совершенствование следующих компетенций:

- **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 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;
- 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.

### **1.3. Требования к лицу, проходящему подготовку**

Преподаватели-инструкторы должны подбираться с учетом их практической деятельности, чтобы курс АСП носил более практический характер.

Качества, которыми должен обладать потенциальный преподаватель-инструктор АСП:

- достаточная теоретическая и практическая подготовка, опыт работы в авиации.
- хорошая физическая подготовка и выносливость, позволяющие показать правильное выполнение всех упражнений.
- простота и четкость выражения в устной и письменной форме.

### **1.4. Перечень нормативных правовых актов**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Подготовка преподавателей-инструкторов по аварийно-спасательной подготовке экипажей воздушных судов гражданской авиации» (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 от 12.09.2008 г. №147);



- 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);
- стандартов и рекомендуемой практики IATA (ISARPs) в соответствии с положениями IOSA Standards Manual. Section 5–Cabin and cargo compartment operations (CAB), ISM Ed 7, April 2013, для проведения тренировок кабинного, летного и совместно кабинного и летного экипажей ВС.

### **1.5. Документы, подтверждающие прохождение программы подготовки**

Лицам, успешно прошедшим обучение по данной программе, выдается документ установленного образца

Слушателям, не прошедшим итоговый контроль знаний, навыков, умений, или получившим на итоговом контроле неудовлетворительные результаты, а также слушателям, освоившим программу не в полном объеме, выдается справка установленного образца с указанием даты и объема проведенной подготовки

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

Подготовка по данной программе проводится преподавательским персоналом ФГБОУ ВО СПбГУ ГА.

Преподаватель должен:

- 1) знать программу подготовки;
- 2) знать требования воздушного законодательства, применимые 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.

### **1.7. Рекомендуемая литература**

*Основная:*

1. Руководство по летной эксплуатации ВС.
2. Руководство по технической эксплуатации ВС.
3. Инструкция по взаимодействию и технология работы экипажа самолета

*Дополнительная*

1. Руководство по летной годности.
2. Приложение №12 «Поиск и спасание» к Чикагской конвенции ICAO (издание 8, июль 2004 г.).
3. Постановление Правительства РФ от 23.08.2007 №538 (ред. от 17.12.2009 г.) "О Единой системе авиационно-космического поиска и спасания в Российской Федерации".
4. Аварийно-спасательное оборудование воздушных судов зарубежного производства. В.Ю Фельдман Москва, ООО «ИПЦ «Маска», 2011

5. Кислородное оборудование пассажирских самолётов. Е.М. Пешков, В.Б. Черток, В.Л. Чугунов. Москва, «Транспорт», 1985.
6. Памятка лётному экипажу по действиям после вынужденного приземления в безлюдной местности или приводнении. Москва, ГОСНИИ ГА, 1980.
7. Академия выживания. В.Г. Валович. Москва, «Толк, Техноплюс», 1996.
8. Первая медицинская помощь. В.М. Буянов. Москва, «Медицина», 1974.
9. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» (утв. приказом Минтранса России от 31.07.2009 г. № 128).
10. Федеральные авиационные правила поиска и спасания в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 15.07.2008 г. №530).
11. Ильин А. Школа выживания в природных условиях. Эксмо; Москва; 2003.
12. Волович Г. Жизнеобеспечение экипажей летательных аппаратов после вынужденного приземления или приводнения. Издательство «Наука». 1976.
13. Богоявленский И.Ф. Справочник. Оказание первой медицинской, первой реанимационной помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуаций. СПб., 2005.
14. Минтранс РФ, ГС ГА Оказание первой медицинской помощи на борту воздушного судна. Москва, 2004.
15. Заграничный С.Ф., Маньков В.Д. Опасность поражения человека электрическим током и порядок оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве. СПб. 2007.



## Глава 2. План подготовки

### 2.1. Виды подготовки

Программа включает следующие виды подготовки:

- теоретическая подготовка;
- практическая подготовка.

### 2.2. Продолжительность подготовки

Модульный принцип построения программы позволяет обеспечить дифференцированный подход к проведению обучения с учетом нормативных требований к периодичности подготовки каждого слушателя. Каждый модуль является законченным этапом обучения.

Распределение времени по видам подготовки в модулях Программы:

Модуль 1 – Первоначальная подготовка преподавателей по аварийно-спасательной подготовке- 44 часа:

- теоретическая подготовка – 22 часа;
- практическая подготовка – 20 часов;
- экзамен – 2 часа.

Модуль 2 – Повышение квалификации преподавателей по аварийно-спасательной подготовке- 28 часов:

- теоретическая подготовка – 11 часа;
- практическая подготовка – 15 часов
- экзамен – 2 часа.

### 2.3. Этапы подготовки

Основными этапами подготовки по данной программе являются:

- теоретическая подготовка;
- практическая подготовка;

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

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

Практические занятия по конкретному типу ВС проводятся на тренажерах АСП данного типа или на реальном воздушном судне.

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

## 2.4. Перечень разделов и учебных дисциплин

№	Наименование разделов и учебных дисциплин
1.	Методика обучения АСП
2.	Система поиска и спасания пассажиров и членов экипажа ВС, терпящего бедствие
3.	Аварийные ситуации на борту воздушного судна и факторы угрозы для пассажиров и членов экипажа
4.	Выживание в условиях автономного существования после авиационного происшествия
5.	Оказание первичной медико-санитарной помощи
6.	Наземная аварийно-спасательная подготовка по типу ВС
7.	Бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС
8.	Водная аварийно-спасательная подготовка

### Глава 3. Тематический план 3.1. Распределение учебных часов

#### 3.1.1. Модуль 1 – Первоначальная подготовка преподавателей по аварийно-спасательной подготовке

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов			Форма итогового контроля
		Всего	Лекции	Практич. занятия	
1.	Методика обучения	4	2	2	зачет
2.	Система поиска и спасания пассажиров и членов экипажа ВС, терпящего бедствие	3	3	-	зачет
3.	Аварийные ситуации на борту воздушного судна и факторы угрозы для пассажиров и членов экипажа	3	3	-	зачет
4.	Выживание в условиях автономного существования после авиационного происшествия	6	4	2	зачет
5.	Оказание первичной медико-санитарной помощи	6	2	4	зачет
6.	Наземная аварийно-спасательная подготовка по типу ВС	18(12)*	4(7)*	12(3)*	2 (экзамен)
6.1.	<i>Бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС</i>	4	4	-	-
6.2.	<i>Применение аварийно-спасательного оборудования ВС</i>	8(4)*	-(1)*	8(3)*	-
6.3.	<i>Действия экипажа ВС в аварийных ситуациях</i>	4(2)*	-(2)*	4(-)*	-
6.4.	<i>Экзамен</i>	2	-	-	2 (экзамен)
7.	Водная аварийно-спасательная подготовка	4	-	4	экзамен
	<b>Всего:</b>	<b>44(38)*</b>	<b>18 (21)*</b>	<b>24(15)*</b>	<b>2</b>

*Примечание:*

1. Наземная аварийно-спасательная подготовка проводится по конкретному типу ВС в соответствии с Программой и отражается в Задании на тренировку.
2. Допускается проведение практической подготовки после изучения дисциплин № 1-3 учебного плана.
3. \* - Практические занятия для слушателей имеющих допуск на конкретный тип ВС.
4. При подготовке на несколько типов ВС проводится дополнительное обучение по пункту 6 учебного плана на каждый следующий тип ВС.

### 3.1.2. Модуль 2 – Повышение квалификации преподавателей по аварийно-спасательной подготовке

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего, часов	В том числе		Форма итогового контроля
			Лекции	Практич. занятия	
1.	Методика обучения	2	2	-	зачет
2.	Система поиска и спасания пассажиров и членов экипажа ВС, терпящего бедствие	3	3	-	зачет
3.	Аварийные ситуации на борту воздушного судна и факторы угрозы для пассажиров и членов экипажа	3	3	-	зачет
4.	Выживание в условиях автономного существования после авиационного происшествия	3	1	2	зачет
5.	Оказание первичной медико-санитарной помощи	3	1	2	зачет
6.	Наземная аварийно-спасательная подготовка	10	5	3	2 (экзамен)
6.1.	<i>Бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС</i>	2	2	-	-
6.2.	<i>Применение аварийно-спасательного оборудования ВС</i>	4	1	3	-
6.3.	<i>Действия экипажа ВС в аварийных ситуациях</i>	2	2	-	-
6.4.	<i>Экзамен</i>	2	-	-	2 (экзамен)
7.	Водная аварийно-спасательная подготовка	4	-	4	экзамен
	<b>Всего:</b>	<b>28</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>2</b>

*Примечание:*

1. Курсы повышения квалификации преподавателей-инструкторов АСП проводятся по действующим типам ВС.

2. Практические занятия по разделу 7 (водная аварийно-спасательная подготовка) проводятся при отсутствии практических занятия по водной АСП более 2-х лет.

3. При прохождении курса повышения квалификации преподавателей по аварийно-спасательной подготовке по Модулю 2 слушателю выдается только удостоверение о прохождении данного курса.

## **Глава 4. Содержание программы подготовки**

### **4.1. Краткое изложение основных тем Модуля 1- Первоначальная подготовка преподавателей по аварийно-спасательной подготовке**

#### **4.1.1. Дисциплина «Методика обучения»**

##### **Тема 1. Методика обучения.**

Основы авиационной педагогики. Предмет и задачи педагогики. Сущность обучения.

Принципы и методы обучения экипажей ВС. Проверка и оценка знаний, навыков и умений.

Программы аварийно-спасательной подготовки экипажей ВС ГА.

#### **4.1.2. Дисциплина «Система поиска и спасания пассажиров и членов экипажа ВС, терпящего бедствие»**

##### **Тема 1. Система поиска и спасания пассажиров и членов экипажа ВС, терпящего бедствие.**

Организация поисково-спасательного и аварийно-спасательного обеспечения полетов.

Организация приема и передачи сообщений о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие.

Организация и проведение поисково-спасательных работ.

Организация и проведение аварийно-спасательных работ на территории и в районе аэродрома.

Взаимодействие экипажа воздушного судна, терпящего или потерпевшего бедствие, со спасательными службами.

На лекции рассматриваются основные принципы организации поиска и спасания, организация дежурства и степени готовности поисково-спасательных сил и средств.

Данный вопрос рассматривается на примере конкретного района ответственности поисково-спасательного обеспечения полетов, приема и передачи сообщений о воздушных судах, терпящих бедствие.

Рассматриваются: организация дежурства, радиосредства для приема сигналов бедствия, частота на которых передается сообщение о бедствии, действия экипажа и наземных служб, принявших сообщение о бедствии, работа системы КОСПАС САРСАТ.

Действия экипажей поисковых ВС и десантных групп при выполнении поисково-спасательных работ, действия наземных поисково-спасательных групп при поисково-спасательных работах.

Рассматриваются: случаи, когда организуются и проводятся аварийно-спасательные работы, действия при получении сигнала тревоги, сигналы оповещения расчетов аварийно-спасательной команды (АСК), время развертывания спасательных расчетов, действия расчетов АСК на месте АП. Данный вопрос рассматривается на примере конкретного аэропорта.

### **4.1.3. Дисциплина «Аварийные ситуации на борту воздушного судна и факторы угрозы для пассажиров и членов экипажа»**

#### **Тема 1. Аварийные ситуации на борту воздушного судна и факторы угрозы для пассажиров и членов экипажа.**

Типовые аварийные ситуации на борту воздушного судна:

- пожар на борту воздушного судна и его последствия;
- разгерметизация кабин воздушного судна;
- аварийная посадка воздушного судна на сушу и воду и ее последствия.

На лекции рассматриваются: типы аварийных ситуаций, статистика возникновения аварийных ситуаций, факторы угрозы для пассажиров и членов экипажа ВС при аварийных ситуациях, статистика гибели людей от воздействия поражающих факторов при аварийных ситуациях, возможность внезапного возникновения угрозы для безопасности людей на борту ВС (прерванный взлет, грубая посадка, сопровождающиеся пожаром на земле, внезапное приводнение при взлете с прибрежных аэродромов и др.), необходимость постоянной готовности экипажа к возникновению аварийной ситуации в полете и на земле.

Приводятся примеры реальных АП с внезапным возникновением аварийной ситуации. Рассказ сопровождается показом видеofilмов с сюжетами реальных АП.

Рассматриваются: типы пожаров на борту ВС, основные поражающие факторы при пожаре (высокая температура, дым, токсичные продукты горения) и их воздействие на организм, особенности развития пожара, основные понятия о средствах противопожарной защиты на ВС (применение трудно сгораемых и самозатухающих материалов, бортовые системы пожаротушения, ручные огнетушители, кислородное и дымозащитное оборудование).

Характеристики воздушной среды, краткие сведения о механизме дыхания организм человека в условиях изменяющегося барометрического давления принципы и методы обеспечения дыхания в высотных условиях краткие сведения о системах жизнеобеспечения пассажирских ВС.

Основные поражающие факторы, возникающие на ВС при аварийной посадке на сушу (перегрузки, послеаварийный пожар, разрушение конструкции ВС и др.) и на воду (угроза затопления ВС и изменение положения ВС на воде), влияние этих факторов на человеческий организм, общие понятия о средствах защиты человека от воздействия поражающих факторов (кресла со средствами фиксации, системы аварийной эвакуации людей на сушу и воду, групповые и индивидуальные спасательные плавсредства).

### **4.1.4. Дисциплина «Выживание в условиях автономного существования после авиационного происшествия»**

#### **Тема 1. Выживание в условиях автономного существования после авиационного происшествия.**

Факторы, влияющие на выживание человека и особенности выживания в различных климатогеографических условиях.

Действия экипажа в условиях автономного существования.

## Выживание в условиях автономного существования после АП.

На лекции рассматриваются:

- условия выживания на море,
- выживание в арктических условиях,
- выживание в средней полосе;
- выживание в пустыне и в горах,
- стрессы в условиях борьбы за выживание (чрезмерная жара или холод, опасность исходящая от диких животных, голод, страх, паника, шок, ранения, травмы, отравление пищей и т.д.);
- методы выживания (поддержание жизни, подготовка сигнальных средств, установление радиосвязи при наличии радиооборудования, оказание первой помощи при ранениях, шоке и заболеваниях, защита оставшихся в живых от воздействия сил стихии, обеспечение укрытий, защита от солнечных ожогов, использование средств обогрева (костры, одеяла, снежные дома), расположение, очищение, сохранение продуктов питания и источников воды).

Общие и специальные сведения о выживании в условиях водного пространства. Выживание в условиях открытого океана с использованием аварийного запаса. Руководство действиями пассажиров при автономном существовании на водной поверхности. Действия экипажа при автономном существовании на водной поверхности.

При рассказе используются имеющиеся в распоряжении учебного заведения фото и видео материалы.

Действия экипажа в условиях автономного существования.

На занятиях рассматриваются:

- действия экипажа при автономном существовании в арктических условиях;
- действия экипажа при автономном существовании в условиях открытого водного пространства;
- действия экипажа при автономном существовании в условиях пустыни;
- действия экипажа при автономном существовании в условиях леса;
- действия экипажа при автономном существовании в условиях тайги и тундры;
- ориентирование на местности без навигационных средств;
- использование пиротехнических средств сигнализации.

### **4.1.5. Дисциплина «Оказание первичной медико-санитарной помощи» Тема 1. Оказание первичной медико-санитарной помощи.**

Основы анатомии и физиологии человека. Поражение человека в аварийных ситуациях.

Оказание первичной медико-санитарной помощи (практические занятия).

Основы анатомии и физиологии человека. Поражения человека в аварийных ситуациях.

Занятия проводит сертифицированный специалист (врач). Оказание первичной медико-санитарной помощи изучается в соответствии с учебным курсом по медицинской подготовке бортпроводников.

На лекции рассматриваются:

- основы анатомии и физиологии человека,



- поражения человека в аварийных ситуациях (ожоги при пожаре на борту, кислородная недостаточность – при разгерметизации, шок, травмы, ранения при аварийной посадке ВС на сушу или водную поверхность, заболевания в условиях автономного существования).

Оказание первичной медико-санитарной помощи.

На практических занятиях слушателями поэтапно выполняются обязательные упражнения:

- действия экипажа по оказанию доврачебной медицинской помощи;
- оказание первичной медико-санитарной помощи при автономном существовании.

#### **4.1.6. Дисциплина «Наземная аварийно-спасательная подготовка по типу ВС»**

Применение аварийно-спасательного оборудования отрабатывается на тренажерах или на ВС.

В процессе проведения занятий основной упор делается на выявление уровня знаний и навыков членов экипажей и восстановление их до необходимого уровня. 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.

##### **4.1.6.1. Бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС.**

Требования норм, руководств и наставлений по оснащенности ВС аварийно-спасательным оборудованием.

Состав и размещение аварийно-спасательного оборудования на ВС.

Основные данные и конструктивные особенности БАСО ВС.

Применение аварийно-спасательного оборудования ВС.

На лекции по изучению бортового аварийно-спасательного оборудования воздушного судна рассматриваются: основные требования ФАП, РЛЭ (для изучаемого ВС), по оснащению ВС аварийно-спасательным оборудованием (противопожарное оборудование, дымозащитное оборудование, кислородное оборудование, средства эвакуации людей из ВС, плавсредства, средства аварийной радиосвязи, аварийные запасы и др.), соответствие аварийно-спасательного оборудования изучаемого ВС требованиям норм, руководств, наставлений.

При изучении аварийно-спасательного оборудования на ВС рассматриваются: состав и количество БАСО, схема его размещения на ВС, комплектация при полетах в особых условиях, и работа с учетом возможных отказов.

При изучении основных данных и конструктивных особенностей БАСО ВС рассматриваются: 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, кислородное 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.

Изучение применения аварийно-спасательного оборудования проводится в виде практических занятий с каждым обучаемым самостоятельно под руководством преподавателя-инструктора, при этом используется аварийно-спасательное оборудование с данного типа воздушного судна.

#### **4.1.6.2. Применение аварийно-спасательного оборудования ВС**

Применение аварийно-спасательного оборудования отрабатывается на тренажере или ВС в соответствии с заданным типом.

В процессе проведения занятий основной упор делается на выявление уровня знаний и навыков членов экипажей и восстановление их до необходимого уровня. 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.

Упражнение 1. Отработка навыков по применению ручных огнетушителей.

Цель: Выработать навыки в тушении горящих жидкостей и материалов, в правильном выборе и применении огнетушителей различных типов.

Место проведения: учебный полигон, тренажер ВС.

Обеспечение: огнетушители, применяемые на данном типе ВС, стенды, горючие жидкости и материалы для имитации пожара, имитаторы пожара, дымогенераторы, спецодежда для слушателей.

Порядок организации и выполнения: а) организация и тушение пожаров (при горении жидких горючих веществ). Тушение проводится на противне размером 1,3 х 0,7 х 0,1 м, в который наливается 10 л керосина Т-1 или ТС-1 (или их смеси). На поверхность жидкости помещают куски пенопласта ПС-4, покрывая ими площадь 0,3х0,4 м<sup>2</sup>.

Время от момента поджигания до начала тушения составляет 1 мин. (к этому времени горение схватывает всю поверхность противня, а высота пламени достигает 0,5х0,8 м). Тушение пожара проводится с наветренной стороны с начального расстояния 2-3 м, в случае необходимости возможны приближения к очагу пожара с любой стороны.

Пожар считается потушенным, если не возникает повторного воспламенения и отсутствия тления.

б) организация и тушение пожаров декоративно-отделочных материалов и бытового оборудования ВС.

С помощью имитаторов пожара и дымогенераторов имитируется:

– индивидуальная отработка тушения пожара в кабине экипажа, используя огнетушитель и ДКМ-1М.

Для тушения пожара используются огнетушители, применяемые на данном типе ВС, заряженные сжатым воздухом, применяется дымозащитное оборудование применяемое на данном типе ВС.

Упражнение 2. Отработка навыков по применению кислородного и дымозащитного оборудования.

Цель: Выработать навыки в применении кислородного и дымозащитного оборудования.

Место проведения: учебный класс или тренажер ТАСП-1

Обеспечение: кислородное и дымозащитное оборудование членов экипажа и пассажиров ВС применяемое на данном типе ВС.

Порядок организации и выполнения: Слушатели под контролем инструктора отрабатывают навыки по применению кислородного и дымозащитного оборудования с учетом особенностей его эксплуатации.

В ходе упражнения инструктор контролирует:

- умение быстро и правильно надевать кислородную маску и дымозащитную маску;
- производить подгонку дымозащитной и кислородной маски;
- подстыковывать маски к кислородному блоку, определять работоспособность по индикатору и манометру кислородного прибора;
- уметь правильно выбирать режимы работы оборудования;
- уметь правильно использовать АКБ для бортпроводников и пассажиров.

Упражнение 3. Отработка навыков по открытию аварийных выходов.

Цель: Выработать навыки в открытии аварийных выходов ВС.

Место проведения: Самолет или тренажер аварийных выходов ВС.

Порядок организации и выполнения:

Инструктор выполняет показ открытия аварийных выходов ВС, включения системы аварийного освещения. Обращается внимание на возможные отказы при открытии аварийных выходов, а также правила открытия выходов при послеаварийном пожаре. Слушатели отрабатывают навыки открытия аварийных дверей и люков, при этом особое внимание обращают на:

- индикаторы аварийных выходов;
- открытие аварийных выходов изнутри;
- открытие аварийных выходов снаружи;
- закрытие аварийных выходов снаружи;
- закрытие аварийных выходов изнутри;
- открытие аварийных люков изнутри и снаружи;
- открытие форточек кабины экипажа;

– включение системы аварийного освещения.

При выполнении упражнения, обращается особое внимание на обеспечение безопасности слушателей.

Упражнение 4. Отработка навыков по применению средств эвакуации.

Возможно совмещение с упражнением 3.

Цель: Выработать навыки в применении средств эвакуации .

Место проведения: Самолет или тренажер ВС и средства эвакуации.

Порядок организации и выполнения:

Инструктор выполняет показ размещения и применения средств эвакуации из ВС.

Слушатели под контролем инструктора отрабатывают навыки приведения в действие трапов (трапов-плотов), канатов, порядок спуска по ним. Обращается внимание на возможные отказы трапов (трапов-плотов) и их использование при этом, а также на работу трапов (трапов-плотов) в условиях послеаварийного пожара и различных положениях ВС при посадке.

Инструктор контролирует:

- открытие дверей с надутием трапа (трапа-плота);
- приведение трапа (трапа-плота) дверей в рабочее состояние вручную;
- использование трапа (трапа-плота) у дверей;
- открытие аварийных люков с надутием трапа;
- приведение трапа аварийного люка в рабочее состояние вручную;
- использование трапа у аварийного люка;
- использование аварийного каната.

Инструктор следит за умением быстро и правильно приводить в рабочее положение трапы, канаты, а также спускаться по ним.

При выполнении упражнения, особое внимание обращается на обеспечение безопасности слушателей.

Упражнение 5. Отработка навыков применения средств аварийной радиосвязи

Цель: Выработать навыки в применении . средств аварийной радиосвязи

Место проведения: учебный класс или тренажер ТАСП-1.

Обеспечение: средства аварийной радиосвязи АРМ-406П, АРМ-406 АС1 и Р-855А1, ПАРМ-406 или иностранного производства, установленные на ВС.

Порядок организации и выполнения:

Слушатели под контролем инструктора отрабатывают навыки применения средств аварийной радиосвязи (АРМ-406 П, АРМ-406 АС1 и Р-855А1)

Обращается внимание слушателей на порядок использования средств аварийной радиосвязи в рамках системы КОСПАС-САРСАТ.

Инструктор контролирует умение правильно приводить в действие средства аварийной радиосвязи.

#### **4.1.6.3. Действия экипажа ВС в аварийных ситуациях.**

Основной порядок действий членов экипажа в аварийных ситуациях.

Отработка взаимодействия членов экипажа при вынужденной посадке.

При изучении действий экипажа в аварийных ситуациях

рассматриваются: порядок действий членов экипажа при возникновении пожара на борту ВС, разгерметизации ВС, перед вынужденной посадкой, при эвакуации пассажиров на сушу и воду, при внезапном возникновении аварийной ситуации, взаимодействие членов экипажа, основные принципы предупреждения и подавления паники среди пассажиров, руководство пассажирами.

Отработка взаимодействия членов экипажа при вынужденной посадке проводится в виде практических занятий. Отрабатывается взаимодействие в различных аварийных ситуациях:

- принципы проведения эвакуации;
- команды командира корабля;
- команды бортпроводников при эвакуации пассажиров;
- инструкция по эвакуации пассажиров при посадке на сушу;
- инструкция по эвакуации пассажиров при посадке на водную поверхность;
- подготовка пассажирской кабины к аварийной посадке на сушу;
- критические ситуации при подготовке к аварийной посадке;
- эвакуация пассажиров на суше;
- эвакуация недееспособного пилота с рабочего места;
- пожар на борту ВС;
- разгерметизация на борту ВС;
- попадание воздушного судна в зону турбулентности.

Общие рекомендации при проведении практических занятий по данной теме упражнения строятся таким образом, чтобы для обучаемых создавались различные элементы, возникающие в аварийных ситуациях и требующие от слушателей проявления таких качеств как:

- психологическая устойчивость к неожиданности;
- умение противостоять опасности;
- принимать быстрое и грамотное решение в создаваемой ситуации;
- умение четко выполнять свои обязанности при воздействии стресса;
- грамотно руководить пассажирами.

#### **4.1.6.4. Водная аварийно-спасательная подготовка**

Действия экипажа ВС по организации эвакуации пассажиров из ВС в воду с использованием спасательных плавсредств.

Общие рекомендации: при проведении практических занятий по данной теме упражнения моделируются таким образом, чтобы для обучаемых создавались различные элементы возникающих аварийных ситуаций, требующих от слушателей проявления таких качеств, как психологическая устойчивость к неожиданности, умение противостоять опасности, принимать быстрое и правильное решение в создаваемой ситуации, умение четко выполнять свои обязанности при воздействии стресса, грамотно руководить пассажирами.

На практических занятиях всеми слушателями вместе и каждым слушателем самостоятельно, поэтапно выполняются обязательные упражнения под руководством преподавателя - инструктора.

Упражнение 1. Правила обращения с надувным спасательным жилетом.

Цель: выработать навыки в применении спасательных жилетов.

Место проведения: учебный класс, бассейн.

Обеспечение: жилеты (взрослые и детские), детские спасательные люльки, лодки, используемые на ВС, спецодежда для слушателей.

Организация и порядок выполнения: инструктор демонстрирует размещение и применение надувных спасательных жилетов. Слушатели под контролем инструктора отрабатывают на тренажере навыки извлечения с мест расположения и приведение их в действие. Обращается внимание на возможные отказы плавсредств и их использования при этом.

В бассейне проводятся занятия по отработке практических навыков использования индивидуальных спасательных плавсредств на воде.

Инструктор контролирует умение быстро и правильно извлекать и приводить в действие индивидуальные спасательные плавсредства, использовать их на воде. При проведении упражнения особое внимание обращается на обеспечение безопасности слушателей на тренировке.

Упражнение 2. Отработка навыков плавания, взаимопомощи и выживания в спасательных жилетах.

Цель: выработать навыки плавания, взаимопомощи и выживания в спасательных жилетах.

Место проведения: бассейн, тренажер или специальный участок водной акватории.

Обеспечение: жилеты (взрослые и детские), детские спасательные люльки, лодки, используемые на ВС, спецодежда для слушателей. Упражнение на водной акватории проводится при наличии лодки со спасателем и медсестры с медицинской аптечкой.

Организация и порядок выполнения: в бассейне или на водной акватории производится отработка практического использования индивидуальных спасательных плавсредств. Инструктор организует показ и правильное выполнение слушателями таких обязательных элементов:

- момент ввода в действие системы газонаполнения жилета;
- положение рук на жилете при входе в воду;
- положение тела при входе в воду;
- вход в воду с высоты поверхности воды;
- вход в воду с высоты около 1 метра над поверхностью воды;
- плавание в жилете;
- буксировка пострадавших;
- оказание помощи пострадавшим;
- регулирование давления газа в жилете;
- коллективные действия для выживания и обнаружения.

Упражнение 3. Подготовка к работе и введение в действие групповых спасательных плавсредств.

Цель: выработать навыки подготовки и применения групповых спасательных плавсредств, имеющих на борту.

Место проведения: тренажер, бассейн или специальный участок водной акватории.

Обеспечение: групповые спасательные плавсредства, применяемые на изучаемом типе ВС. Упражнение на водной акватории проводится при наличии лодки со спасателем и медсестры с медицинской аптечкой.

Организация и порядок выполнения: отрабатываются действия экипажа по проведению подготовки к вынужденной посадке на воду, подготовки к использованию групповых спасательных плавсредств в соответствии с РЛЭ ВС.

Упражнение 4. Организация и этапы эвакуации пассажиров с ВС в групповые спасательные плавсредства. Правила размещения людей на плоту. Действия экипажа ВС после размещения пассажиров на групповых спасательных плавсредствах. Работа с оборудованием групповых спасательных плавсредств.

Цель: выработать навыки организации взаимодействия при вынужденной посадке ВС на воду для спасения при помощи индивидуальных и групповых средств спасения, имеющихся на борту.

Место проведения: тренажер, бассейн или специальный участок водной акватории.

Обеспечение: индивидуальные и групповые спасательные плавсредства, применяемые на изучаемом типе ВС. Упражнение на водной акватории проводится при наличии лодки со спасателем и медсестры с медицинской аптечкой.

Организация и порядок выполнения: в бассейне или на водной акватории производится отработка практического использования групповых спасательных плавсредств. Инструктор демонстрирует и организует правильное выполнение слушателями таких обязательных элементов:

- эвакуация с борта ВС в воду;
- вход на спасательное плавсредство с борта ВС;
- переворачивание плота;
- вход на спасательное плавсредство из воды;
- перемещение по спасательному плавсредству;
- размещение людей и грузов на спасательном плавсредстве;
- работа с оборудованием спасательного плавсредства.

Все упражнения выполняются каждым слушателем в отдельности и в составе “экипажа” с учетом элементов CRM.

#### **4.1.7. Экзамен**

Каждый слушатель сдает экзамен по дисциплине “Наземная аварийно-спасательная подготовка” в который входят вопросы по темам:

- бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС;
- применение аварийно-спасательного оборудования ВС;
- действия экипажа ВС в аварийных ситуациях;
- водная аварийно-спасательная подготовка.

Экзамен проводится с применением экзаменационных билетов или на персональной ЭВМ, применяя компьютерную программу “Аварийно-спасательная подготовка экипажей ВС”.



## **4.2. Краткое изложение основных тем Модуля 2 - Повышение квалификации преподавателей по аварийно-спасательной подготовке**

### **4.2.1. Дисциплина «Методика обучения»**

#### **Тема 1. Методика обучения.**

Основы авиационной педагогики. Предмет и задачи педагогики. Сущность обучения.

Принципы и методы обучения экипажей ВС. Проверка и оценка знаний, навыков и умений.

Программы аварийно-спасательной подготовки экипажей ВС ГА.

### **4.2.2. Дисциплина «Система поиска и спасания пассажиров и членов экипажа ВС, терпящего бедствие»**

#### **Тема 1. Система поиска и спасания пассажиров и членов экипажа ВС, терпящего бедствие.**

Организация поисково-спасательного и аварийно-спасательного обеспечения полетов.

Организация приема и передачи сообщений о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие.

Организация и проведение поисково-спасательных работ.

Организация и проведение аварийно-спасательных работ на территории и в районе аэродрома.

Взаимодействие экипажа воздушного судна, терпящего или потерпевшего бедствие, со спасательными службами.

На лекции рассматриваются основные принципы организации поиска и спасания, организация дежурства и степени готовности поисково-спасательных сил и средств.

Данный вопрос рассматривается на примере конкретного района ответственности поисково-спасательного обеспечения полетов, приема и передачи сообщений о воздушных судах, терпящих бедствие.

Рассматриваются: организация дежурства, радиосредства для приема сигналов бедствия, частота на которых передается сообщение о бедствии, действия экипажа и наземных служб, принявших сообщение о бедствии, работа системы КОСПАС САРСАТ.

Действия экипажей поисковых ВС и десантных групп при выполнении поисково-спасательных работ, действия наземных поисково-спасательных групп при поисково-спасательных работах.

Рассматриваются: случаи, когда организуются и проводятся аварийно-спасательные работы, действия при получении сигнала тревоги, сигналы оповещения расчетов аварийно-спасательной команды (АСК), время развертывания спасательных расчетов, действия расчетов АСК на месте АП. Данный вопрос рассматривается на примере конкретного аэропорта.

### **4.2.3. Дисциплина «Аварийные ситуации на борту воздушного судна и факторы угрозы для пассажиров и членов экипажа»**

#### **Тема 1. Аварийные ситуации на борту воздушного судна и факторы угрозы для пассажиров и членов экипажа.**

Типовые аварийные ситуации на борту воздушного судна:

- пожар на борту воздушного судна и его последствия;
- разгерметизация кабин воздушного судна;
- аварийная посадка воздушного судна на сушу и воду и ее последствия.

На лекции рассматриваются: типы аварийных ситуаций, статистика возникновения аварийных ситуаций, факторы угрозы для пассажиров и членов экипажа ВС при аварийных ситуациях, статистика гибели людей от воздействия поражающих факторов при аварийных ситуациях, возможность внезапного возникновения угрозы для безопасности людей на борту ВС (прерванный взлет, грубая посадка, сопровождающиеся пожаром на земле, внезапное приводнение при взлете с прибрежных аэродромов и др.), необходимость постоянной готовности экипажа к возникновению аварийной ситуации в полете и на земле.

Приводятся примеры реальных АП с внезапным возникновением аварийной ситуации. Рассказ сопровождается показом видеофильмов с сюжетами реальных АП.

Рассматриваются: типы пожаров на борту ВС, основные поражающие факторы при пожаре (высокая температура, дым, токсичные продукты горения) и их воздействие на организм, особенности развития пожара, основные понятия о средствах противопожарной защиты на ВС (применение трудно сгораемых и самозатухающих материалов, бортовые системы пожаротушения, ручные огнетушители, кислородное и дымозащитное оборудование).

Характеристики воздушной среды, краткие сведения о механизме дыхания организм человека в условиях изменяющегося барометрического давления принципы и методы обеспечения дыхания в высотных условиях краткие сведения о системах жизнеобеспечения пассажирских ВС.

Основные поражающие факторы, возникающие на ВС при аварийной посадке на сушу (перегрузки, послеаварийный пожар, разрушение конструкции ВС и др.) и на воду (угроза затопления ВС и изменение положения ВС на воде), влияние этих факторов на человеческий организм, общие понятия о средствах защиты человека от воздействия поражающих факторов (кресла со средствами фиксации, системы аварийной эвакуации людей на сушу и воду, групповые и индивидуальные спасательные плавсредства).

### **4.2.4. Дисциплина «Выживание в условиях автономного существования после авиационного происшествия»**

#### **Тема 1. Выживание в условиях автономного существования после авиационного происшествия.**

Факторы, влияющие на выживание человека и особенности выживания в различных климатогеографических условиях.

Действия экипажа в условиях автономного существования.

Выживание в условиях автономного существования после АП.

На лекции рассматриваются:

- условия выживания на море,
- выживание в арктических условиях,
- выживание в средней полосе;
- выживание в пустыне и в горах,
- стрессы в условиях борьбы за выживание (чрезмерная жара или холод, опасность исходящая от диких животных, голод, страх, паника, шок, ранения, травмы, отравление пищей и т.д.);
- методы выживания (поддержание жизни, подготовка сигнальных средств, установление радиосвязи при наличии радиооборудования, оказание первой помощи при ранениях, шоке и заболеваниях, защита оставшихся в живых от воздействия сил стихии, обеспечение укрытий, защита от солнечных ожогов, использование средств обогрева (костры, одеяла, снежные дома), расположение, очищение, сохранение продуктов питания и источников воды).

Общие и специальные сведения о выживании в условиях водного пространства. Выживание в условиях открытого океана с использованием аварийного запаса. Руководство действиями пассажиров при автономном существовании на водной поверхности. Действия экипажа при автономном существовании на водной поверхности.

При рассказе используются имеющиеся в распоряжении учебного заведения фото и видео материалы.

Действия экипажа в условиях автономного существования.

На занятиях рассматриваются:

- действия экипажа при автономном существовании в арктических условиях;
- действия экипажа при автономном существовании в условиях открытого водного пространства;
- действия экипажа при автономном существовании в условиях пустыни;
- действия экипажа при автономном существовании в условиях леса;
- действия экипажа при автономном существовании в условиях тайги и тундры;
- ориентирование на местности без навигационных средств;
- использование пиротехнических средств сигнализации.

#### **4.2.5. Дисциплина «Оказание первичной медико-санитарной помощи» Тема 1. Оказание первичной медико-санитарной помощи.**

Основы анатомии и физиологии человека. Поражение человека в аварийных ситуациях.

Оказание первичной медико-санитарной помощи (практические занятия).

Основы анатомии и физиологии человека. Поражения человека в аварийных ситуациях.

Занятия проводит сертифицированный специалист (врач). Оказание первичной медико-санитарной помощи изучается в соответствии с учебным курсом по медицинской подготовке бортпроводников.

На лекции рассматриваются:

- основы анатомии и физиологии человека,

- поражения человека в аварийных ситуациях (ожоги при пожаре на борту, кислородная недостаточность – при разгерметизации, шок, травмы, ранения при аварийной посадке ВС на сушу или водную поверхность, заболевания в условиях автономного существования).

Оказание первичной медико-санитарной помощи.

На практических занятиях слушателями поэтапно выполняются обязательные упражнения:

- действия экипажа по оказанию доврачебной медицинской помощи;
- оказание первичной медико-санитарной помощи при автономном существовании.

#### **4.2.6. Дисциплина «Наземная аварийно-спасательная подготовка»**

##### **4.2.6.1. Бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС.**

Требования норм, руководств и наставлений по оснащённости ВС аварийно-спасательным оборудованием.

Состав и размещение аварийно-спасательного оборудования на ВС.

Основные данные и конструктивные особенности БАСО ВС.

Применение аварийно-спасательного оборудования ВС.

На лекции по изучению бортового аварийно-спасательного оборудования воздушного судна рассматриваются: основные требования ФАП, РЛЭ (для изучаемого ВС), по оснащению ВС аварийно-спасательным оборудованием (противопожарное оборудование, дымозащитное оборудование, кислородное оборудование, средства эвакуации людей из ВС, плавсредства, средства аварийной радиосвязи, аварийные запасы и др.), соответствие аварийно-спасательного оборудования изучаемого ВС требованиям норм, руководств, наставлений.

При изучении аварийно-спасательного оборудования на ВС рассматриваются: состав и количество БАСО, схема его размещения на ВС, комплектация при полетах в особых условиях, и работа с учетом возможных отказов.

При изучении основных данных и конструктивных особенностей БАСО ВС рассматриваются: 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, кислородное 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.

Изучение применения аварийно-спасательного оборудования проводится в виде практических занятий с каждым обучаемым самостоятельно

под руководством преподавателя-инструктора, при этом используется аварийно-спасательное оборудование с данного типа воздушного судна.

#### **4.2.6.2. Применение аварийно-спасательного оборудования ВС**

Применение аварийно-спасательного оборудования отрабатывается на тренажерах или на ВС.

В процессе проведения занятий основной упор делается на выявление уровня знаний и навыков членов экипажей и восстановление их до необходимого уровня. При этом в проведение занятий вносятся требуемые коррективы по объему тех или иных упражнений в зависимости от уровня подготовки слушателей.

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

Упражнение 1. Отработка навыков по применению ручных огнетушителей.

Цель: Выработать навыки в тушении горящих жидкостей и материалов, в правильном выборе и применении огнетушителей различных типов.

Место проведения: учебный полигон, тренажер ВС.

Обеспечение: огнетушители, применяемые на данном типе ВС, стенды, горючие жидкости и материалы для имитации пожара, имитаторы пожара, дымогенераторы, спецодежда для слушателей.

Порядок организации и выполнения: а) организация и тушение пожаров (при горении жидких горючих веществ). Тушение проводится на противне размером 1,3 х 0,7 х 0,1 м, в который наливается 10 л керосина Т-1 или ТС-1 (или их смеси). На поверхность жидкости помещают куски пенопласта ПС-4, покрывая ими площадь 0,3х0,4 м<sup>2</sup>.

Время от момента поджигания до начала тушения составляет 1 мин. (к этому времени горение схватывает всю поверхность противня, а высота пламени достигает 0,5х0,8 м).

Тушение пожара проводится с наветренной стороны с начального расстояния 2-3 м, в случае необходимости возможны приближения к очагу пожара с любой стороны.

Пожар считается потушенным, если не возникает повторного воспламенения и отсутствия тления.

б) организация и тушение пожаров декоративно-отделочных материалов и бытового оборудования ВС.

С помощью имитаторов пожара и дымогенераторов имитируется:

– индивидуальная отработка тушения пожара в кабине экипажа, используя огнетушитель и ДКМ-1М.

Для тушения пожара используются огнетушители, применяемые на данном типе ВС, заряженные сжатым воздухом, применяется дымозащитное оборудование применяемое на данном типе ВС.

Упражнение 2. Отработка навыков по применению кислородного и дымозащитного оборудования.

Цель: Выработать навыки в применении кислородного и дымозащитного оборудования.

Место проведения: учебный класс или тренажер ТАСП-1

Обеспечение: кислородное и дымозащитное оборудование членов экипажа и пассажиров ВС применяемое на данном типе ВС.

Порядок организации и выполнения: Слушатели под контролем инструктора отрабатывают навыки по применению кислородного и дымозащитного оборудования с учетом особенностей его эксплуатации.

В ходе упражнения инструктор контролирует:

- умение быстро и правильно надевать кислородную маску и дымозащитную маску;
- производить подгонку дымозащитной и кислородной маски;
- подстыковывать маски к кислородному блоку, определять работоспособность по индикатору и манометру кислородного прибора;
- уметь правильно выбирать режимы работы оборудования;
- уметь правильно использовать АКБ для бортпроводников и пассажиров.

Упражнение 3. Отработка навыков по открытию аварийных выходов.

Цель: Выработать навыки в открытии аварийных выходов ВС.

Место проведения: Самолет или тренажер аварийных выходов ВС.

Порядок организации и выполнения:

Инструктор выполняет показ открытия аварийных выходов ВС, включения системы аварийного освещения. Обращается внимание на возможные отказы при открытии аварийных выходов, а также правила открытия выходов при послеаварийном пожаре. Слушатели под контролем инструктора отрабатывают навыки открытия аварийных дверей и люков, при этом особое внимание обращают на:

- индикаторы аварийных выходов;
- открытие аварийных выходов изнутри;
- открытие аварийных выходов снаружи;
- закрытие аварийных выходов снаружи;
- закрытие аварийных выходов изнутри;
- открытие аварийных люков изнутри и снаружи;
- открытие форточек кабины экипажа;
- включение системы аварийного освещения.

При выполнении упражнения, обращается особое внимание на обеспечение безопасности слушателей.

Упражнение 4. Отработка навыков по применению средств эвакуации. Возможно совмещение с упражнением 3.

Цель: Выработать навыки в применении средств эвакуации.

Место проведения: Самолет или тренажер ВС и средства эвакуации.

Порядок организации и выполнения:

Инструктор выполняет показ размещения и применения средств эвакуации из ВС.

Слушатели под контролем инструктора отрабатывают навыки приведения в действие трапов (трапов-плотов), канатов, порядок спуска по ним. Обращается внимание на возможные отказы трапов (трапов-плотов) и их использование при этом, а также на работу трапов (трапов-плотов) в условиях послеаварийного пожара и различных положениях ВС при посадке.

Инструктор контролирует:

- открытие дверей с надутием трапа (трапа-плота);
- приведение трапа (трапа-плота) дверей в рабочее состояние вручную;
- использование трапа (трапа-плота) у дверей;
- открытие аварийных люков с надутием трапа;
- приведение трапа аварийного люка в рабочее состояние вручную;
- использование трапа у аварийного люка;
- использование аварийного каната.

Инструктор следит за умением быстро и правильно приводить в рабочее положение трапы, канаты, а также спускаться по ним.

При выполнении упражнения, особое внимание обращается на обеспечение безопасности слушателей.

Упражнение 5. Отработка навыков применения средств аварийной радиосвязи

Цель: Выработать навыки в применении . средств аварийной радиосвязи

Место проведения: учебный класс или тренажер ТАСП-1.

Обеспечение: средства аварийной радиосвязи АРМ-406П, АРМ-406 АС1

и

Р-855А1, ПАРМ-406 или иностранного производства, установленные на ВС.

Порядок организации и выполнения:

Слушатели под контролем инструктора отрабатывают навыки применения средств аварийной радиосвязи (АРМ-406 П, АРМ-406 АС1 и Р-855А1)

Обращается внимание слушателей на порядок использования средств аварийной радиосвязи в рамках системы КОСПАС-САРСАТ.

Инструктор контролирует умение правильно приводить в действие средства аварийной радиосвязи.

Часть упражнений может быть, по усмотрению инструктора, заменена показом соответствующих киноvideофильмов.

#### **4.2.6.3. Действия экипажа ВС в аварийных ситуациях при посадке на сушу**

Основной порядок действий членов экипажа в аварийных ситуациях.

Отработка взаимодействия членов экипажа при вынужденной посадке.

При изучении действий экипажа в аварийных ситуациях рассматриваются: порядок действий членов экипажа при возникновении пожара на борту ВС, разгерметизации ВС, перед вынужденной посадкой, при эвакуации пассажиров на сушу и воду, при внезапном возникновении аварийной ситуации, взаимодействие членов экипажа, основные принципы предупреждения и подавления паники среди пассажиров, руководство



пассажирами.

Отрабатывается взаимодействие в различных аварийных ситуациях:

- принципы проведения эвакуации;
- команды командира корабля;
- команды бортпроводников при эвакуации пассажиров;
- инструкция по эвакуации пассажиров при посадке на сушу;
- подготовка пассажирской кабины к аварийной посадке на сушу;
- критические ситуации при подготовке к аварийной посадке;
- эвакуация пассажиров на суше;
- эвакуация недееспособного пилота с рабочего места;
- пожар на борту ВС;
- разгерметизация на борту ВС;
- попадание воздушного судна в зону турбулентности.

Общие рекомендации при проведении занятий по данной теме упражнения строятся таким образом, чтобы для обучаемых создавались различные элементы, возникающие в аварийных ситуациях и требующие от слушателей проявления таких качеств как:

- психологическая устойчивость к неожиданности;
- умение противостоять опасности;
- принимать быстрое и грамотное решение в создаваемой ситуации;
- умение четко выполнять свои обязанности при воздействии стресса;
- грамотно руководить пассажирами.

#### **4.2.7. Дисциплина «Водная аварийно-спасательная подготовка»**

Действия экипажа ВС по организации эвакуации пассажиров из ВС в воду с использованием спасательных плавсредств.

Общие рекомендации: при проведении практических занятий по данной теме упражнения моделируются таким образом, чтобы для обучаемых создавались различные элементы возникающих аварийных ситуаций, требующих от слушателей проявления таких качеств, как психологическая устойчивость к неожиданности, умение противостоять опасности, принимать быстрое и правильное решение в создаваемой ситуации, умение четко выполнять свои обязанности при воздействии стресса, грамотно руководить пассажирами.

На практических занятиях всеми слушателями вместе и каждым слушателем самостоятельно, поэтапно выполняются обязательные упражнения под руководством преподавателя - инструктора.

Упражнение 1. Правила обращения с надувным спасательным жилетом.

Цель: выработать навыки в применении спасательных жилетов.

Место проведения: учебный класс, бассейн.

Обеспечение: жилеты (взрослые и детские), детские спасательные люльки, лодки, используемые на ВС, спецодежда для слушателей.

Организация и порядок выполнения: инструктор демонстрирует размещение и применение надувных спасательных жилетов. Слушатели под контролем инструктора отрабатывают на тренажере навыки извлечения с

мест расположения и приведение их в действие. Обращается внимание на возможные отказы плавсредств и их использования при этом.

В бассейне проводятся занятия по отработке практических навыков использования индивидуальных спасательных плавсредств на воде.

Инструктор контролирует умение быстро и правильно извлекать и приводить в действие индивидуальные спасательные плавсредства, использовать их на воде. При проведении упражнения особое внимание обращается на обеспечение безопасности слушателей на тренировке.

Упражнение 2. Отработка навыков плавания, взаимопомощи и выживания в спасательных жилетах.

Цель: выработать навыки плавания, взаимопомощи и выживания в спасательных жилетах.

Место проведения: бассейн, тренажер или специальный участок водной акватории.

Обеспечение: жилеты (взрослые и детские), детские спасательные люльки, лодки, используемые на ВС, спецодежда для слушателей. Упражнение на водной акватории проводится при наличии лодки со спасателем и медсестры с медицинской аптечкой.

Организация и порядок выполнения: в бассейне или на водной акватории производится отработка практического использования индивидуальных спасательных плавсредств. Инструктор организует показ и правильное выполнение слушателями таких обязательных элементов:

- момент ввода в действие системы газонаполнения жилета;
- положение рук на жилете при входе в воду;
- положение тела при входе в воду;
- вход в воду с высоты поверхности воды;
- вход в воду с высоты около 1 метра над поверхностью воды;
- плавание в жилете;
- буксировка пострадавших;
- оказание помощи пострадавшим;
- регулирование давления газа в жилете;
- коллективные действия для выживания и обнаружения.

Упражнение 3. Подготовка к работе и введение в действие групповых спасательных плавсредств.

Цель: выработать навыки подготовки и применения групповых спасательных плавсредств, имеющихся на борту.

Место проведения: тренажер, бассейн или специальный участок водной акватории.

Обеспечение: групповые спасательные плавсредства, применяемые на изучаемом типе ВС. Упражнение на водной акватории проводится при наличии лодки со спасателем и медсестры с медицинской аптечкой.

Организация и порядок выполнения: отрабатываются действия экипажа по проведению подготовки к вынужденной посадке на воду, подготовки к использованию групповых спасательных плавсредств в соответствии с РЛЭ ВС.

Упражнение 4. Организация и этапы эвакуации пассажиров с ВС в групповые спасательные плавсредства. Правила размещения людей на плоту. Действия экипажа ВС после размещения пассажиров на групповых спасательных плавсредствах. Работа с оборудованием групповых спасательных плавсредств.

Цель: выработать навыки организации взаимодействия при вынужденной посадке ВС на воду для спасения при помощи индивидуальных и групповых средств спасения, имеющихся на борту.

Место проведения: тренажер, бассейн или специальный участок водной акватории.

Обеспечение: индивидуальные и групповые спасательные плавсредства, применяемые на изучаемом типе ВС. Упражнение на водной акватории проводится при наличии лодки со спасателем и медсестры с медицинской аптечкой.

Организация и порядок выполнения: в бассейне или на водной акватории производится отработка практического использования групповых спасательных плавсредств. Инструктор демонстрирует и организует правильное выполнение слушателями таких обязательных элементов:

- эвакуация с борта ВС в воду;
- вход на спасательное плавсредство с борта ВС;
- переворачивание плота;
- вход на спасательное плавсредство из воды;
- перемещение по спасательному плавсредству;
- размещение людей и грузов на спасательном плавсредстве;
- работа с оборудованием спасательного плавсредства.

Все упражнения выполняются каждым слушателем в отдельности и в составе “экипажа” с учетом элементов CRM.

#### **4.2.8. Экзамен**

Каждый слушатель сдает экзамен по дисциплине “Наземная аварийно-спасательная подготовка” в который входят вопросы по темам:

- бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС;
- применение аварийно-спасательного оборудования ВС;
- действия экипажа ВС в аварийных ситуациях.

Экзамен проводится с применением экзаменационных билетов или на персональной ЭВМ, применяя компьютерную программу “Аварийно-спасательная подготовка экипажей ВС”.

#### **4.3. Методические рекомендации по проведению занятий**

Изучение дисциплин должно проводиться логично и последовательно. Методическое построение лекционных занятий должно соответствовать рекомендациям высшей школы (последовательность и доказательность изложения, логическая связь с предыдущим и последующим материалом, включать в изложение труднопредставляемого материала фрагменты кино-, видео- и диафильмов).

Занятия по данной программе проводятся в виде лекционных и практических занятий с использованием тренажерного комплекса по технологии обслуживания пассажиров в полете и обслуживания пассажиров питанием, тренажера аварийно-спасательных процедур и воздушного судна.

Элементы CRM (Crew Resource Management) включены во все виды тренировок.

В процессе подготовки применяются плакаты, видеофильмы, стенды, учебные пособия и компьютерные программы (CBT – Computer Based Training).

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

В процессе проведения занятий основной является приобретение 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.

#### **4.4. Перечень методических материалов, пособий, технических средств обучения**

##### **4.4.1. Учебные классы.**

Для проведения занятий необходим отдельный учебный класс.

Этот класс оборудован экспонатами, наглядными и учебными пособиями представляющими весь комплекс оборудования, используемого на ВС, которые изучаются слушателями. В учебном классе должна быть классная доска, парты и стулья по числу слушателей в группе, система презентации.

##### **4.4.2. Тренажер ТАСП-1.**

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

- часть пассажирского салона со всем оборудованием (с рабочим местом 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.

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

- макета фюзеляжа ВС;

- противень размером 1,3 × 0,7 × 0,1 м;

- ряда пассажирских кресел.

##### **4.4.4. Тренажер «Обслуживание на борту».**

Тренажер обслуживания на борту состоит из: макета фюзеляжа ВС включающего часть пассажирского салона с буфетом-кухней и оборудованием для обслуживания пассажиров, рабочим местом бортпроводника, багажными полками, системой видеофиксации.

**4.4.5. Тренажер сердечно-легочной реанимации “Максим - 3”.**

**4.4.6. Бассейн для практических занятий по водной АСП.**

## **Глава 5. Порядок контроля знаний, навыков (умений)**

### **5.1. Порядок контроля**

Степень освоения слушателями программы выявляется с помощью оценок текущего и промежуточного контроля. Текущий контроль представляет собой пятибалльную оценку преподавателем работы слушателя в течение освоения дисциплины курса. Оценивается выполнение заданий, активность на практических занятиях, результаты ролевых игр.

Промежуточная аттестация проводится после изучения учебной дисциплины программы. Промежуточный контроль проводится в форме зачета, дифференцированного зачета или экзамена. На основе итогового рейтинга слушатель получает оценку 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

Успешно прошедшими обучение считаются слушатели, получившие оценки 5 «отлично», 4 «хорошо» по всем экзаменуемым дисциплинам, включенным в учебный курс.

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.

### **5.2. Формы контроля**

Итоговый контроль по дисциплинам теоретической подготовки проводится в индивидуальном порядке в виде:

- зачетов;
- дифференцированных зачетов (с оценкой);
- экзаменов (устного, письменного или автоматизированного тестирования) с использованием технической литературы, указанной в рабочих программах дисциплин.

Критерий оценок правильных ответов при прохождении автоматизированного тестирования (контроля знаний) слушателей:

- 95%-100% - 5;
  - 75%-94% - 4;
  - 50%-74% - 3;
  - 0-49% - 2.
- 5 – “пять” – знания, продемонстрированные слушателем, полные и без замечаний;
- 4 – “четыре” – знания, продемонстрированные слушателем, недостаточно полные и/или имеют замечания, но вполне достаточные для дальнейшего выполнения производственных полетов;
- 3 – “три” - знания, продемонстрированные слушателем, неполные и/или имеют замечания, свидетельствуют о недостаточном освоении учебного материала и необходимости дополнительной теоретической подготовки;

- 2 – “два” – знания, продемонстрированные слушателем, не соответствуют требуемому уровню квалификации члена летного экипажа и свидетельствуют о необходимости дополнительной теоретической подготовки.

### 5.3. Образцы документов, выдаваемых по результатам контроля

#### ЗАДАНИЕ НА ТРЕНИРОВКУ

по программе повышения квалификации преподавателей-инструкторов  
по наземной аварийно-спасательной подготовке (АСП) экипажей на ВС\*

Фамилия, имя, отчество:	
Специальность:	Преподаватель-инструктор по АСП
Авиапредприятие:	
Дата тренировки:	
Директор ЦЛП АУЦ	/ /

М.П.

№ задач и упр.	Наименование упражнения	Оценка	Подпись инструктора
<b>1. Бортовое аварийно-спасательное оборудование воздушного судна</b>			
1.1.	Требования норм, руководств и наставлений по оснащению ВС аварийно-спасательным оборудованием		
1.2.**	Состав и размещение аварийно-спасательного оборудования на ВС		
1.3.**	Основные данные и конструктивные особенности БАСО ВС		
<b>2. Применение аварийно-спасательного оборудования</b>			
2.1.**	Отработка навыков по применению ручных огнетушителей		
2.2.**	Отработка навыков по применению кислородного и дымозащитного оборудования		
2.3.**	Комплексный тренаж по тушению пожара		
2.3.**	Отработка навыков по открытию аварийных выходов		
2.4.**	Отработка навыков по применению аварийных средств радиосвязи		
<b>3. Действия экипажа в аварийных ситуациях</b>			
3.1.**	Основной порядок действий членов экипажа в аварийных ситуациях		
3.2.**	Отработка взаимодействия членов экипажа при вынужденной посадке		
4.	<b>Экзамен</b>		

Заключение инструктора:

Итоговая оценка: " " / /

Выводы директора Центра летной подготовки АУЦ:

/ /

Примечание: -\* указывается тип ВС

- \*\* в задании на тренировку упражнения и задачи дополняются в соответствии, аварийными выходами и БАСО в соответствии с РЛЭ данного типа ВС.



*Обратная сторона задания на тренировку*

**ЗАДАНИЕ НА ТРЕНИРОВКУ**  
**по программе подготовки преподавателей-инструкторов АСП**  
**по водной аварийно-спасательной подготовке ВС ГА**

Фамилия, имя, отчество:	
Специальность:	Преподаватель-инструктор по АСП
Авиапредприятие:	
Дата тренировки:	
Директор ЦЛП АУЦ	/ /

М.П.

№ упр.	Наименование упражнения	Оценка	Подпись инструктора
<b>1.</b>	<b>Тренировка с индивидуальными спасательными плавсредствами.</b>		
1.1.	Эвакуация пассажиров с борта ВС в воду.		
1.2.	Применение АСЖ.		
1.3.	Применение ДСЖ и ДСЛ.		
1.4.	Плавание в АСЖ.		
1.5.	Буксировка пострадавших.		
1.6.	Выживание в АСЖ.		
1.7.	Коллективные действия для выживания и обнаружения.		
<b>2.</b>	<b>Тренировка с групповыми спасательными плавсредствами.</b>		
2.1.	Введение в действие надувного спасательного плота (трапа-плота).		
2.2.	Эвакуация пассажиров из ВС на плот (трап-плот).		
2.3.	Эвакуация пассажиров на плот (трап-плот) из воды.		
2.4.	Размещение людей и грузов на плоту (трап-плот).		
2.5.	Работа с оборудованием плота (трапа-плота).		
2.6.	Перемещение по плоту (трапу-плоту).		
2.7.	Подъем пострадавшего на плот (трап-плот).		
3.8.	Действия по выживанию при автономном существовании на плоту. Использование аварийного запаса.		

Все упражнения содержат элементы CRM (Crew Resource Management)

Заключение инструктора:

Итоговая оценка: " " / /

Выводы директора Центра летной подготовки АУЦ:

/ /

*Обратная сторона задания на тренировку*



