

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»
АВИАЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе –
директор АУЦ ФГБОУ ВО СПбГУ ГА
им. А.А. Новикова

_____ / С.Г. Лобарь /
(подпись)

« 10 » _____ марта _____ 2026 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПО ОБУЧЕНИЮ В
ОБЛАСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА И УПРАВЛЕНИЮ
РЕСУРСАМИ ЭКИПАЖА ВОЗДУШНОГО СУДНА»**

г. Санкт-Петербург, 2026 год

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Подготовка преподавателей по обучению в области человеческого фактора и управлению ресурсами экипажа воздушного судна» (далее - Программа) рассмотрена, обсуждена и одобрена на Методическом совете АУЦ СПбГУ ГА (Протокол №3/1 от 10 марта 2026 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 документацию, а также в целях совершенствования учебного процесса.

Разработчик Программы:

Заместитель директора Центра летной подготовки (ЦЛП)
по учебно-методической работе,
преподаватель по АСП АУЦ СПбГУ ГА

В.А. Юдин

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Глава 1. Общие положения.....	5
1.1. Введение	5
1.2. Цель программы.....	5
1.3. Планируемые результаты обучения	5
1.4. Категория слушателей.....	6
1.5. Форма обучения	6
Глава 2. Организационно-педагогические условия реализации программы....	7
2.1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.....	7
2.2. Требования к материально-техническим условиям.....	7
2.3. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса.....	8
2.4. Требования к оценке результатов обучения	9
2.5. Требования к оформлению документации.....	10
Глава 3. Учебный план.....	11
Глава 4. Календарный учебный график.....	13
Глава 5. Рабочая программа.....	15
Глава 6. Оценочные материалы	19

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АОС	Автоматизированная обучающая система
АУЦ	Авиационный учебный центр
ВС	Воздушное судно
ГА	Гражданская авиация
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
РЛЭ	Руководство по летной эксплуатации
Слушатель	Лицо, проходящее обучение в АУЦ
ССОС	Система сигнализации опасной скорости
СПбГУ ГА	Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации
СППЗ	Сигнализации приближения к земле
СРПБЗ	Система раннего предупреждения близости земли
ФАВТ	Федеральное агентство воздушного транспорта
ФАП	Федеральные авиационные правила
ФГБОУ ВО	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
ФЗ	Федеральный закон
ЦЛП	Центр летной подготовки
ЦМР	Цифровая модель рельефа
СФИТ	Авиационные происшествия и концепция
CRM	Управление ресурсами экипажа

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Введение

Настоящая Программа разработана в соответствии с требованиями:

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

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 24.03.2025 №266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2015 № ВК-1032/06 (О направлении Методических рекомендаций: Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов).

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.09.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по реализации образовательных программ».

1.2. Цель обучения

Формирование у слушателей знаний, навыков, умений, необходимых для проведения обучения авиационного персонала в области человеческого фактора и управления ресурсами экипажа воздушного судна.

1.3. Планируемые результаты обучения

Данная программа направлена на приобретение следующих компетенций:

• ***иметь представление:***

- о педагогической деятельности (системе и процессе обучения, методике преподавания предмета, формах и методах обучения, методах контроля знаний, навыков, умений, современных технологиях обучения);

- о системе менеджмента качества и ее роли в эффективном функционировании АУЦ;

- о Руководстве по организации деятельности и качеству Учебного центра;

- о методике преподавания предмета, формах и методах обучения, методах контроля знаний, навыков, умений;

- о проблемах, связанных с негативным влиянием человеческого фактора на безопасность полётов и путях их преодоления;

• ***умение:***

- организации учебного процесса, в том числе, правильного распределения времени занятия, руководства работой учебной группы, поддержания дисциплины, решения организационных проблем, оформления учебной документации;

- проведенный всех видов занятий, грамотного изложения материала, оптимального использования методов, форм и средств обучения с целью поддержания высокого уровня внимания и работоспособности слушателей во время занятий;
- объективной проверки и оценки знаний, навыков, умений;
- практического применения принципов управления ресурсами экипажа воздушного судна;
- практического применения специальных программных пакетов, предназначенных для обучения управления ресурсами команды для различных категорий авиационных специалистов;
- проводить психодиагностику.

- **знание:**

- требований нормативных документов по организации и обеспечению учебного процесса в образовательных учреждениях и учебных центрах, в том числе, правильного распределения времени занятия, руководства работой учебной группы, поддержания дисциплины, решения организационных проблем, оформления учебной документации;
- политики учебного центра в области качества, организации, проведения и контроля образовательного процесса;
- технологии разработки программ подготовки персонала;
- методики обучения:
 - порядка подготовки и проведения лекционных и практических занятий;
 - методов объективной проверки и оценки знаний, навыков, умений;
 - правил оформления учебной документации.
- требований нормативных документов, регламентирующих обучение в области человеческого фактора и управления ресурсами экипажа воздушного судна;
- методики обучения:
 - порядка подготовки и проведения лекционных и практических занятий, в том числе, методических особенностей проведения психологического тренинга;
 - стилей поведения и их классификации;
 - теории конфликтов;
 - невербальных компонентов поведения и правил установления контакта;
 - методов управления угрозами и ошибками;
 - принципов управления ресурсами экипажа воздушного судна;

1.4. Категория слушателей: преподавательский, инструкторский персонал авиапредприятий, образовательных учреждений.

1.5. Форма обучения: очная, с отрывом от производства.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Подготовка по данной программе проводится преподавательским персоналом СПбГУ ГА.

Преподаватели должны:

- 1) знать программу подготовки;
- 2) знать требованиями 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.

2.2. Требования к материально-техническим условиям

2.2.1. Учебные аудитории

Для проведения лекций, практических занятий и сдачи зачетов используются учебные аудитории АУЦ СПбГУ ГА или авиапредприятия (при проведении выездных занятий), а также, при необходимости, автоматизированные обучающие системы (АОС), технические средства обучения (ТСО), автоматизированные системы тестирования (контроля знаний, навыков, умений).

Учебные помещения должны отвечать следующим требованиям:

- соответствовать санитарным и пожарным нормам для установленного количества слушателей;
- иметь в наличии рабочие места для преподавателей и каждого слушателя;
- быть оборудованными средствами демонстрации иллюстративных материалов (плакаты, классные доски, технические средства обучения и т.д.).

Технические средства обучения должны включать:

- аудио и видео средства индивидуального и общего пользования;
 - учебные плакаты и видеофильмы;
 - технические средства досмотра (тренажеры);
 - компьютеры.
- Перед началом занятий со слушателями проводится инструктаж по технике безопасности:
- по использованию компьютерной техники;
 - по порядку действий при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Практические занятия с использованием технических средств обучения проводятся с соблюдением техники безопасности.

2.3. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса

В процессе реализации данной Программы выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Основные формы занятий - лекции и практические занятия с использованием учебных пособий, раздаточного материала, электронных пособий и материалов, учебных фильмов и самоподготовка.

Методы обучения:

- лекционные занятия;
- практические занятия с использованием специальных компьютерных программ;
- психодиагностика.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания обучающихся, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих международным договорам и нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель обязан соотносить 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.

АУЦ имеет право организовывать подготовку слушателей с использованием электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий (ДОТ) вне аудиторий АУЦ с применением персональных электронных устройств слушателя, позволяющих учитывать (фиксировать) контактное время учебной работы слушателя, определяемого АУЦ.

Самостоятельная подготовка проводится с целью самостоятельного изучения соответствующих, инструкций и руководящих документов с использованием АОС.

В целях повышения уровня усвоения изучаемых тем по дисциплинам модулей Программы и качества подготовки на начальном этапе и в ходе занятий слушателям может предоставляться раздаточный материал, как в печатном, так и в электронном виде.

При организации обучения должен быть обеспечен доступ обучающегося к следующим ресурсам:

- учебному плану;
- расписанию занятий;
- учебным материалам (электронные учебники, учебные пособия, конспекты лекций, предметные и тематические словари и т.п.);

– методическим материалам (методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплин учебного курса, организации самоконтроля, текущего и итогового контроля знаний и т.п.);

– библиотеке ресурсов (рекомендованная литература, списки ресурсов по дисциплинам (предметам) курса и т.д.).

Учебный материал может быть представлен как в бумажном, так и в электронном виде с максимальной степенью наглядности.

2.3.1. Рекомендуемая литература

1. ФАП «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации РФ» (Приказ Минтранса РФ от 31.07.2009 №128)

2. 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 №147)

3. Руководство по обучению в области человеческого фактора. Doc. 9683-AN/950. ICAO

4. Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (Программа LOSA). Doc. 9803-AN/761, ICAO

5. Лейченко С. Д. Человеческий фактор в авиации. Т. 1 / С. Д. Лейченко, А. В. Малишевский, Н. Ф. Михайлик.. – СПб.: Изд-во СПбГУ ГА, 2005.

6. Лейченко С. Д. Человеческий фактор в авиации. Т. 2 / С. Д. Лейченко, А. В. Малишевский, Н. Ф. Михайлик. – СПб.: Изд-во СПбГУ ГА, 2006.

7. Возможности и ограничения человека в лётной деятельности: методическое пособие. / Сост.: А. В. Малишевский - СПб.: Изд-во СПбГУ ГА, 2009.

8. Специальная подготовка в области человеческого фактора: методические указания по проведению психологической диагностики / Сост.: Ариничева О. В., Малишевский А. В.. – СПб.: Изд-во СПбГУ ГА, 2015.

9. Safety Management Manual (SMM) Doc. 9859-AN/474, ICAO

10. IOSA Standards Manual. ICAO

11. Пиз А. Новый язык телодвижений. Расширенная версия / Алан Пиз, Барбара Пиз - М.: Изд-во «ЭКСМО-Пресс», 2006.

12. Тимофеев В. И. Психодиагностика цветопредпочтением. (Краткое руководство практическому психологу по использованию цветового теста М. Люшера) / В. И. Тимофеев, Ю. И. Филимоненко; Госстандарт России – СПб. : Изд-во ГП «Иматон», 1994.

13. Козлов Н. И. Истинная правда или учебник для психолога по жизни / Н. И. Козлов. - М.: Изд-во «АСТ-ПРЕСС», 1997.

14. Козлов В. В. Безопасность полетов: от обеспечения к управлению / В. В. Козлов – М.: Изд-во ОАО «Аэрофлот – Российские авиалинии», 2010.

2.4. Требования к оценке результатов обучения

Итоговый контроль по программе подготовки проводится в индивидуальном порядке в виде зачета.

Оценочные материалы по дисциплинам Программы подготовки включают:

- перечень вопросов к зачетам;

2.5. Требования к оформлению документации

Лицам, успешно прошедшим обучение, выдается документ установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

ГЛАВА 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Всего	В том числе		Форма контроля
			лекц. занятия	практ. занятия	
1.	Принципы управления ресурсами экипажа воздушного судна	6	6		зачет
2.	Психодиагностика	2	-	2	
3.	Практическое применение принципов управления ресурсами экипажа воздушного судна	16	-	16	
4.	Специальная методическая подготовка	24	14	10	
	Всего	48	20	28	-

Страница зарезервирована

ГЛАВА 4. КАЛЕНДРАНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего часов	Дни обучения						
			1	2	3	4	5	6	
1.	Принципы управления ресурсами экипажа воздушного судна	6	6						
2.	Психодиагностика	2	2						
3.	Практическое применение принципов управления ресурсами экипажа воздушного судна	16		8	8				
4.	Специальная методическая подготовка	24				8	8	8	

Примечание:

1. Последовательность тем, отраженных в календарном учебном графике, является примерной и может быть скорректирована в расписании занятий конкретной группы с учетом:

- методических рекомендаций преподавательского персонала АУЦ;
- оборудования учебных классов (возможностей использования автоматизированных обучающих систем и автоматизированных систем тестирования (контроля знаний) слушателей, технических средств обучения);
- особенностей применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Страница зарезервирована

ГЛАВА 5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Всего	В том числе		Форма контроля
			лекц. занятия	практ. занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Принципы управления ресурсами экипажа воздушного судна	6	6		
	<i>1.1. Проблемы взаимодействия в двухчленном и в многочленном экипаже</i>	1	1		
	<i>1.2. Документы, регламентирующие подготовку авиационного персонала в области человеческого фактора и управления ресурсами экипажа воздушного судна</i>	1	1		
	<i>1.3. Общие вопросы подготовки по человеческому фактору. Методическая литература</i>	1	1		
	<i>1.4. Требования ICAO к программе подготовки по управлению ресурсами экипажа (CRM)</i>	0,5	0,5		
	<i>1.5. Классификация угроз и ошибок. Модель УТТЕМ. Проактивное управление безопасностью полетов</i>	1,5	1,5		
	<i>1.6. Обратная связь практики и программы CRM</i>	1	1		
2.	Психодиагностика	2	-	2	
3.	Практическое применение принципов управления ресурсами экипажа воздушного судна	16	-	16	
4.	Специальная методическая подготовка	24	14	10	
	<i>4.1. Работа с тестами. Рекомендуемые тесты и ключи. Обработка данных тестирования.</i>	4		4	
	<i>4.2. Порядок и методические особенности проведения тренинга. Изучение содержания, целей и задач тренинговых упражнений</i>	10	10		

1	2	3	4	5	6
	<i>4.3. Особенности применения программ управления ресурсами команды для различных категорий авиационных специалистов</i>	4	4		
	<i>4.4. Особенности использования специальных компьютерных программ</i>	6		6	
	Всего	48	20	28	*

Тема 1. Принципы управления ресурсами экипажа воздушного судна

1.1. Проблемы взаимодействия в двухчленном и в многочленном экипаже

Снижение негативного влияния человеческого фактора на безопасность полётов. Взаимодействие в экипаже как один из важнейших факторов данной проблемы. Особенности взаимодействия в двухчленном и в многочленном экипаже.

1.2. Документы, регламентирующие подготовку авиационного персонала в области человеческого фактора и управления ресурсами экипажа воздушного судна

Требования ИКАО.

Требования ИАТА.

Требования Министерства транспорта РФ.

1.3. Общие вопросы подготовки по человеческому фактору. Методическая литература

Человеческий фактор: подход ИКАО к данной проблеме. Модель SHELL.

Обзор рекомендуемой литературы по данной проблеме.

1.4. Требования ICAO к программе подготовки по управлению ресурсами экипажа (CRM)

Требования ICAO.

Учёт особенностей национальных корпоративных культур.

1.5. Классификация угроз и ошибок. Модель UTTEM. Проактивное управление безопасностью полетов

Классификация ошибок по Р. Хельмрейху. Модель UTTEM. Уточнение классификации: ошибки и отклонения.

Проактивная стратегия управления безопасностью полетов.

1.6. Обратная связь практики и программы CRM

Получение обратной связи. Программы LOFT и LOSA и принципы их использования.

Тема 2. Психодиагностика

2.1. Определение социотипа, уровня субъективного контроля и стиля поведения обучаемых.

2.2. Цветовая социометрия.

Тема 3. Практическое применение принципов управления ресурсами экипажа воздушного судна

3.1. Упражнение «Невербальный портрет»

Изучение невербальных компонентов поведения. Обучение искусству установления контактов с партнером на невербальном уровне.

3.2. Упражнение «Неочевидное решение»

Правила установления контакта. Техники активного слушания. Переход на «язык» партнёра. Обучение согласованию мнений. Обучение искусству договариваться с партнером.

3.3. Упражнение «Спряmlённый маршрут»

Практическая отработка введенных техник эффективного поведения. Поиск социально приемлемого оптимума, на основе провоцирования продуктивного конфликта сторон.

3.4. Упражнение «Азеф»

Практическая отработка введенных техник эффективного поведения. Обучение практическому взаимодействию, в процессе ситуации провоцирующей межличностный конфликт.

3.5. Упражнение «Кольцо»

Формирование навыков моторного взаимодействия в паре.

3.6. Упражнение «Кросс Чек 1»

Формирование навыков распределения обязанностей и взаимного контроля действий.

3.7. Упражнение «Особая ситуация»

Практическая подготовка на основе оценки опасности особых ситуаций.

3.8. Упражнение «Стелс»

Формирование навыков когнитивного взаимодействия в паре.

3.9. Упражнение «Гомеостат»

Формирование навыков когнитивно-моторного взаимодействия в паре.

3.10. Упражнение «Кросс Чек 2»

Формирование навыков когнитивно-моторного взаимодействия в паре. Формирование навыков распределения обязанностей и взаимного контроля действий в паре.

Тема 4. Специальная методическая подготовка

4.1. Работа с тестами. Рекомендуемые тесты и ключи. Обработка данных тестирования.

Стиль поведения: сетки «Грид» . Социотип и соционическая модель человека. Социальная ответственность пилота и уровень его субъективного контроля. Принципы цветовой социометрии: расчет нормативности и валентности по А. М. Эткинду. Работа с тестами «ММ-1», «ММЯ-1», УСК и ЦТО. Обработка данных тестирования.

4.2. Порядок и методические особенности проведения тренинга. Изучение содержания, целей и задач тренинговых упражнений.

Порядок и методические особенности проведения тренинга. Коммуникативные техники. Продуктивный и деструктивный конфликты. Трансактный анализ Э. Берна. Поведение в конфликте: тест Томаса. Особенности поведения человека в экстремальной ситуации. Эмоциональный опыт и процесс его деформации. Изучение содержания, целей и задач упражнений: «Невербальный портрет», «Неочевид-

ное решение», «Спряmlённый маршрут», «Азеф», «Кольцо», «Кросс Чек 1», «Особая ситуация», «Стелс», «Гомеостат» и «Кросс Чек 2». Возможные дополнительные упражнения в тренинге: «Чкаловский-2», «Viper», «Стиль поведения», «Ресурс», «Муха» (и её возможные модификации), «Свободные ассоциации», «Мафия», «Чемодан» и порядок их применения.

4.3. Особенности применения программ управления ресурсами команды для различных категорий авиационных специалистов.

Особенности использования и порядок применения упражнений: «Невербальный портрет», «Неочевидное решение», «Спряmlённый маршрут», «Азеф», «Кольцо», «Кросс Чек 1», «Стелс», «Чкаловский-2», «Viper», «Стиль поведения», «Ресурс», «Муха» (и её возможные модификации), «Свободные ассоциации», «Мафия», «Чемодан», применительно к различным категориям авиационных специалистов, не являющихся членами лётного экипажа. Упражнение «Видеосюжет» и порядок его применения.

4.4. Особенности использования специальных компьютерных программ.

Особенности использования специальных компьютерных программ: «Азеф», «Кольцо», «Кросс Чек 1», «Стелс», «Гомеостат» и «Кросс Чек 2» в режимах «пользователя» и «администратора».

ГЛАВА 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерный перечень вопросов для проведения итогового контроля знаний, навыков, умений

1. Стратегия CRM направлена на (выберите несколько вариантов):
2. Главным обоснованием применения CRM должно быть:
3. Учитываются ли в рамках модели TEM спонтанные ошибки экипажа (не связанные конкретными угрозами)?
4. Основными компонентами модели TEM являются (выберите несколько вариантов):
5. Модель контроля факторов угрозы и ошибок (ТЕМ) является:
6. Модель TEM можно использовать
7. Основными категориями ошибок в модели TEM являются:
8. Какие ошибки с точки зрения эксплуатации не имеют значения?