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
Начальник СЗ МТУ
Росавиации

_____ / О.М. Ширин /
(подпись)
«_20__» _____11_____ 2024 г.

Программа подготовки «Повышение квалификации (ежегодная теоретическая подготовка) членов летного экипажа самолета RRJ-95»

г. Санкт-Петербург, 2024 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО

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

_____ / С.Г. Лобарь /
(подпись)
«____» _____ 2024 г.

Программа подготовки «Повышение квалификации (ежегодная теоретическая подготовка) членов летного экипажа самолета RRJ-95» (далее - Программа) рассмотрена, обсуждена и одобрена на Методическом совете АУЦ СПбГУ ГА (Протокол № 10/4 от 30 октября 2024 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 воздушного судна (ВС) RRJ-95B.

Разработчики Программы:

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

Страница зарезервирована

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Определения и сокращения 6

Глава 1.Общие положения 7

Глава 2. Подготовка работника для выполнения возложенных на него обязанностей 13

Глава 3. Тематика периодической наземной подготовки..... 23

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АДП	Авиационный диспетчерский пункт
АОС	Автоматизированная обучающая система
АРМ	Аварийный радиомаяк
АСЖ	Авиационный спасательный жилет
АСП	Аварийно-спасательная подготовка
АП	Авиационное происшествие
АУЦ	Авиационный учебный центр
БАСО	Бортовое аварийно-спасательное оборудование
ВПП	Взлетно-посадочная полоса
ВС	Воздушное судно
ГА	Гражданская авиация
ДКМ	Дымозащитная кислородная маска
ДОТ	Дистанционные образовательные технологии
ДСЖ	Детский спасательный жилет
ДСЛ	Детская спасательная люлька
ИКАО(ICAO)	Международная организация гражданской авиации
ИАТА(IATA)	Международная ассоциация воздушного транспорта
КВС	Командир воздушного судна
ЛЭ	Летный экипаж
МАГАТЭ	Международная организация для развития сотрудничества в области мирного использования атомной энергии.
МО РФ	Министерство обороны Российской Федерации
МТ РФ	Министерство Транспорта Российской Федерации
МВЛ	Международные воздушные линии
ООН	Организация объединенных наций
РЛЭ	Руководство по летной эксплуатации
РТО	Радиотехническое оборудование
РТС	Радиотехнические системы
РФ	Российская Федерация
Слушатель	Лицо, проходящее обучение в АУЦ
СПбГУ ГА	Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации
СРПБЗ(GPWS)	Система раннего предупреждения о близости земли
ТАСП	Тренажер аварийно-спасательных процедур
ТТХ	Тактико-технические характеристики
ФАВТ	Федеральное агентство воздушного транспорта
ФАП	Федеральные авиационные правила
ФП	Федеральные правила
ФЗ	Федеральный закон
CRM	Управление возможностями экипажа
QRH	Сборник оперативной информации
NOTAM	Уведомления, содержащие аэронавигационную информацию
TCAS	Система предупреждения столкновения ВС в воздухе
FCOM	Руководство по эксплуатации для членов летного экипажа.

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель проведения подготовки

Целью проведения подготовки по Программе является совершенствование компетенций и повышение профессионального уровня членов летного экипажа в рамках имеющейся квалификации, необходимых для профессиональной деятельности по летной эксплуатации самолета RRJ-95B, его систем и оборудования.

В результате изучения данной программы члены летного экипажа должны:

- ***иметь представление:***
  - об общих правилах подготовки и выполнения полетов ВС.
- ***знать:***
  - требования Руководства по летной эксплуатации ВС;
  - аэродинамические характеристики ВС;
  - назначение и характеристики систем, агрегатов и аппаратуры, их размещение;
  - эксплуатационно-техническую документацию ВС и его оборудования;
  - действия экипажа в сложных и аварийных ситуациях;
  - порядок проверки функционирования систем, аппаратуры и агрегатов ВС;
  - состав отображаемой контрольной индицируемой информации и сигнализации о состоянии и работоспособности оборудования ВС;
  - правила безопасности и охраны труда при работе на ВС.
- ***уметь:***
  - работать с эксплуатационно-технической документацией ВС;
  - понимать и использовать аэронавигационную документацию;
  - анализировать и оценивать метеоусловия;
  - определять и использовать взлетные, посадочные и другие характеристики ВС;
  - использовать аварийно спасательное оборудование ВС;
  - управлять ресурсами экипажа в ожидаемых условиях эксплуатации ВС, при возникновении сложных и аварийных ситуаций полета.

1.2. Требования, установленные федеральными авиационными правилами к лицу, проходящему подготовку

Слушатель, проходящий подготовку по данной Программе, должен являться специалистом авиационного персонала гражданской авиации, имеющим допуск на ВС RRJ-95 в качестве члена летного экипажа или специалистом – членом летного экипажа других видов авиации, прошедшим обучение по программе подготовки членов летных экипажей других видов авиации, и выполнявшие ранее полеты на ВС RRJ-95 в качестве члена летного экипажа [Приказ Минтранса России от 31.07.2009 № 128. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» (в действующей редакции), Приказ Минтранса России от 12.09.2008 № 147. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных

судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов гражданской авиации» (в действующей редакции), Приказ Минтранса РФ от 10.12.2021 №437. Федеральные авиационные правила «Порядок проведения обязательного медицинского освидетельствования центральной врачебно-летной экспертной комиссией и врачебно-летными экспертными комиссиями членов летного экипажа гражданского воздушного судна, за исключением сверхлегкого пилотируемого гражданского воздушного судна с массой конструкции 115 килограммов и менее, беспилотного гражданского воздушного судна с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее, диспетчеров управления воздушным движением и лиц, поступающих в образовательные организации, которые осуществляют обучение специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации, и претендующих на получение свидетельств, позволяющих выполнять функции членов летного экипажа гражданского воздушного судна, диспетчеров управления воздушным движением» (в действующей редакции)].

1.3. Документы, подтверждающие прохождение программы подготовки

Лицам, успешно прошедшим обучение по соответствующему модулю (модулям) Программы, выдается документ установленного образца - удостоверение.

Лицам, успешно прошедшим аварийно-спасательную подготовку, также выдаются документы установленного образца – задание на тренировку и приложение к удостоверению.

Лицам, не прошедшим итоговый контроль знаний, навыков, умений, или получившим на итоговом контроле неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть соответствующего модуля (модулей) программы, выдается справка установленного образца с указанием даты и объема проведенной подготовки.

Документ, подтверждающий прохождение обучения, должен выдаваться лично лицу, указанному в документе, как прошедшему обучение, либо его уполномоченному представителю.

1.4. Форма подготовки - очная, с отрывом от производства.

1.5. Порядок и формы промежуточной и/или итоговой оценки знаний, навыков, умений

По Программе предусмотрен текущий, промежуточный и итоговый контроль знаний.

Текущий контроль представляет собой оценку преподавателем (инструктором) работы слушателя в течение освоения дисциплины (модуля). Текущий контроль может проводиться в форме опроса, беседы и т.д. и не может превышать 15% от времени, отводимого на изучение дисциплины (модуля).

Практические действия оцениваются выполнением практических заданий.

Промежуточный контроль включает в себя:

- входное тестирование по аварийно-спасательной подготовке;

– оценка выполнения практических заданий при аварийно-спасательной подготовке.

Входное тестирование по аварийно-спасательной подготовке проводится в индивидуальном порядке с использованием бумажных носителей или в форме теста с использованием автоматизированной системы тестирования. Оценка выполнения практических заданий при аварийно-спасательной подготовке осуществляется инструктором. К практическим заданиям допускаются слушатели, получившие положительные оценки на входном тестировании.

Итоговый контроль по дисциплинам (модулям) включает в себя:

– итоговая оценка по аварийно-спасательной подготовке;
– экзамен;
– дифференцированный зачет (с оценкой).

Итоговая оценка по аварийно-спасательной подготовке выставляется инструктором на основании результатов входного тестирования и выполнения практических заданий.

Экзамены и дифференцированные зачеты по дисциплинам (модулям) проводятся в индивидуальном порядке с использованием бумажных носителей или в форме теста с использованием автоматизированной системы тестирования.

Критерий оценок знаний (навыков, умений):

– 5 – «пять» – знания (навыки, умения), продемонстрированные слушателем, полные и без замечаний;

– 4 – «четыре» – знания (навыки, умения), продемонстрированные слушателем, недостаточно полные и/или имеют замечания, но достаточные для осуществления профессиональной деятельности;

– 3 – «три» - знания (навыки, умения), продемонстрированные слушателем, неполные и/или имеют замечания, свидетельствуют о недостаточном освоении учебного материала и необходимости дополнительной теоретической подготовки;

– 2 – «два» – знания (навыки, умения), продемонстрированные слушателем, не соответствуют требуемому уровню квалификации и свидетельствуют о необходимости дополнительной теоретической подготовки.

Критерий оценок знаний (% правильных ответов) при автоматизированном тестировании:

- от 95% - «5»;
- от 75% до 95% - «4»;
- от 50% до 75% - «3»;
- от 0 до 50% - «2».

Положительными являются оценки «5» и «4». При получении других оценок промежуточный или итоговый контроль считаются не пройденными.

Слушателям, получившим неудовлетворительные оценки, назначается пересдача. Пересдача допускается после прохождения слушателем дополнительной подготовки в форме разбора результатов с преподавательским персоналом АУЦ или самоподготовки в объеме не менее 1 ч. Пересдача допускается не ранее чем на следующий учебный день. В случае если слушатель повторно получил неудовлетворительные оценки, в АУЦ создается экзаменационная комис-

сия, которая определяет объем дополнительной подготовки слушателя и дату очередной пересдачи. Экзаменационная комиссия принимает решение о продолжении подготовки слушателя или его отчислении.

1.6. Методические рекомендации по проведению видов подготовки, использованию технических средств обучения

В процессе реализации данной Программы выбор методов обучения определяется преподавателем в соответствии со степенью сложности излагаемого материала, учебного оборудования, технических средств обучения.

Лекционные занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания слушателями, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения материала.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

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

АУЦ имеет право организовывать самостоятельную подготовку слушателей с использованием электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий (ДОТ) вне аудиторий АУЦ с применением персональных электронных устройств слушателя, позволяющих осуществлять работу в АОС, учитывающих (фиксирующих) контактное время учебной работы слушателя, определяемого АУЦ.

Для проведения лекций, практических занятий и сдачи экзаменов и зачетов используются учебные аудитории АУЦ и авиапредприятия (при проведении выездных занятий), а так - же технические средства обучения.

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;

– компьютеры;

– учебно-тренировочный комплекс аварийно-спасательной подготовки экипажей, включающий учебный класс аварийно-спасательной подготовки;

– ВС RRJ-95;

– оборудованную площадку (полигон) для проведения практических занятий по использованию средств пожаротушения;

– бассейн.

Перед началом занятий со слушателями проводится инструктаж по технике безопасности:

– по использованию компьютерной техники;

– по порядку действий при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Рекомендуемое количество слушателей в группе для занятий по АСП– 10 человек на одного преподавателя-инструктора.

Практические занятия с использованием реального ВС RRJ-95 проводятся с соблюдением техники безопасности.

Страница зарезервирована

ГЛАВА 2. ПОДГОТОВКА РАБОТНИКА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВОЗЛОЖЕННЫХ НА НЕГО ОБЯЗАННОСТЕЙ

2.1. Виды подготовки

Программа реализуется в виде наземной подготовки.

Наземная подготовка проводится в форме:

- лекций;
- практических занятий.

При проведении лекций и самоподготовки допускается использование электронного обучения и/или ДОТ в соответствии с локальными актами АУЦ.

2.2. Продолжительность подготовки

Модульный принцип построения Программы позволяет обеспечить дифференцированный подход к проведению обучения членов летного экипажа 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 - Ежегодная теоретическая подготовка – 32 часа.

Модуль 2 – Ежегодная аварийно-спасательная подготовка – 8 часов.

Модуль 3 – Водная аварийно-спасательная подготовка – 8 часов.

Модуль 4 – Обеспечение авиационной безопасности – 8 часов.

Модуль 5 – Перевозка опасных грузов воздушным транспортом (10 категория ИКАО) – 8 часов.

Модуль 6 – Управление ресурсами экипажа ВС (CRM) – 8 часов.

Модуль 7 – Подготовка к выполнению полетов в особых условиях – 2 часа.

Модуль 8 – Подготовка к выполнению полетов в условиях сдвига ветра – 2 часа.

Модуль 9 – Подготовка к выполнению маневров и действиям при срабатывании систем раннего предупреждения о близости земли (СРПБЗ) – 2 часа.

Модуль 10 – Теоретическая подготовка по выводу ВС из сложного пространственного положения, предсрывных режимов, режима сваливания – 4 часа.

Модуль 11 – Подготовка к выполнению нормальных процедур выполнения полетов и действиям в аварийных ситуациях – 6 часов.

Модуль 12 – Теоретическая подготовка к выполнению полетов командира ВС с правого пилотского сидения – 2 часа.

Модуль 13. Ежегодная теоретическая подготовка к выполнению заходов на посадку в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400м – 2 часа.

Модуль 14 - Теоретическая подготовка по действиям экипажа при срабатывании системы предупреждения столкновений ВС в воздухе – 2 часа.

Продолжительность учебной недели - 6 дней;

Продолжительность учебного дня - 8 часов;

Продолжительность учебного часа - 45 минут.

2.3. Периодичность подготовки

Периодичность подготовки по модулям данной Программы определяется:

– Приказом Минтранса России от 12.09.2008 № 147. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов гражданской авиации» (в действующей редакции).

– Приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» (в действующей редакции).

Модуль (дисциплина)	Периодичность	Документ
Дисциплины Модуля 1- Ежегодная теоретическая подготовка		
Воздушное право	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 147, Глава IV
Основы полета (практическая аэродинамика)	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 147, Глава IV
Воздушная навигация	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 147, Глава IV
Авиационная метеорология	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 147, Глава IV
Эксплуатация систем воздушного судна	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Летные характеристики воздушного судна	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Авиационная радиосвязь	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 147, Глава IV
Обеспечение безопасности полетов	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 147, Глава IV
Эксплуатационные правила	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 147, Глава IV
Модуль 2 - Ежегодная аварийно-спасательная подготовка	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Модуль 3 - Водная аварийно-спасательная подготовка	Не реже 1 раза в течение последовательных 24 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Модуль 4 - Обеспечение авиационной безопасности	Не реже 1 раза в течение последовательных 36 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Модуль 5 - Перевозка опасных грузов воздушным транспортом» (10 категория ИКАО)	Не реже 1 раза в течение последовательных 24 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Модуль 6- Управление ресурсами экипажа (CRM)	Не реже 1 раза в течение последовательных 36 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Модуль 7 - Подготовка к выполнению полетов в особых условиях	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Модуль 8 - Подготовка к выполнению полетов в условиях сдвига ветра	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Модуль 9 - Подготовка к выполнению маневров и действий при срабатывании систем раннего предупреждения о близости земли (СРПБЗ)	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Модуль 10 – Теоретическая подготовка по вы-	Не реже 1 раза в течение по-	ФАП 128,

Модуль (дисциплина)	Периодичность	Документ
воду ВС из сложного пространственного положения, предсрывных режимов, режимов сваливания	следовательных 36 месяцев	п. 5.84, е)
Модуль 11 - Подготовка к выполнению нормальных процедур выполнения полетов и к действиям в аварийных ситуациях	Не реже 1 раза в течение последовательных 7 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Модуль 12 - Теоретическая подготовка к выполнению полетов командира ВС с правого пилотского сидения	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Модуль 13. Ежегодная теоретическая подготовка к выполнению заходов на посадку в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400м	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)
Модуль 14 - Теоретическая подготовка по действиям экипажа при срабатывании системы предупреждения столкновений ВС в воздухе	Не реже 1 раза в течение последовательных 12 месяцев	ФАП 128, п. 5.84, е)

2.4. Этапы подготовки

Модули Программы включают в себя теоретические и практические занятия.

2.5. Тематическое содержание этапов подготовки

Модуль 1. Ежегодная теоретическая подготовка:

1. Воздушное право.
2. Основы полета (практическая аэродинамика).
3. Воздушная навигация.
4. Авиационная метеорология.
5. Эксплуатация систем воздушного судна.
6. Летные характеристики воздушного судна.
7. Авиационная радиосвязь.
8. Обеспечение безопасности полетов.
9. Эксплуатационные правила.

Модуль 2. Ежегодная аварийно-спасательная подготовка:

1. Анализ результатов АП в ГА за последний год. Разбор АП.
2. Применение аварийно-спасательного оборудования ВС.
3. Комплексный тренаж по действиям в аварийной ситуации.

Модуль 3. Водная аварийно-спасательная подготовка:

1. Анализ результатов АП. Разбор отдельных АП с приводнением ВС.
2. Руководящие документы, регламентирующие наличие на борту ВС аварийных плавсредств.
3. Устройство, ТТХ авиационных спасательных плавсредств. Основные правила и порядок их применения.
4. Действия экипажа при вынужденной посадке на воду.
5. Действия экипажа по организации эвакуации из ВС в воду с использованием спасательных плавсредств.

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

Модуль 4. Обеспечение авиационной безопасности:

1. Обеспечение авиационной безопасности.

Модуль 5. Перевозка опасных грузов воздушным транспортом» (10 категория ИКАО):

1. Перевозка опасных грузов воздушным транспортом.

Модуль 6. Управление ресурсами экипажа (CRM):

1. Управление ресурсами экипажа.

Модуль 7. Подготовка к выполнению полетов в особых условиях:

1. Подготовка к выполнению полетов в особых условиях.

Модуль 8. Подготовка к выполнению полетов в условиях сдвига ветра:

1. Подготовка к выполнению полетов в условиях сдвига ветра.

Модуль 9. Подготовка к выполнению маневров и действиям при срабатывании систем раннего предупреждения о близости земли (СРПБЗ):

1. Подготовка к выполнению маневров и действий при срабатывании систем раннего предупреждения о близости земли (СРПБЗ).

Модуль 10. Теоретическая подготовка по выводу ВС из сложного пространственного положения, предсрывных режимов, режимов сваливания:

1. Теоретическая подготовка по выводу ВС из сложного пространственного положения, предсрывных режимов, режимов сваливания

Модуль 11. Подготовка к выполнению нормальных процедур выполнения полетов и к действиям в аварийных ситуациях:

1. Подготовка к выполнению нормальных процедур.
2. Подготовка к действиям в сложных и аварийных ситуациях полета.

Модуль 12. Теоретическая подготовка к выполнению полетов командира ВС с правого пилотского сидения:

1. Выполнение полетов командира ВС с правого пилотского сидения

Модуль 13. Ежегодная теоретическая подготовка к выполнению заходов на посадку в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400 м:

1. Ежегодная теоретическая подготовка к выполнению заходов на посадку в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400 м.

Модуль 14. Теоретическая подготовка по действиям экипажа при срабатывании системы предупреждения столкновений ВС в воздухе:

1. Основные характеристики и логика срабатывания TCAS-II.
2. Эксплуатация системы TCAS-II в полете.

По данной Программе тренажерная и летная подготовки не предусмотрены.

2.6. Образцы документов, выдаваемых по результатам итогового контроля

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова»
АВИАЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
(Сертификат АУЦ № от 20__г.)

ЗАДАНИЕ НА ТРЕНИРОВКУ

по Модулю 2 Программы подготовки «Повышение квалификации (ежегодная теоретическая подготовка) членов летного экипажа самолета RRJ-95 - Ежегодная аварийно-спасательная подготовка

Фамилия, имя, отчество _____

Специальность _____

Авиакомпания _____

Дата тренировки _____

Руководитель направления АУЦ / /

№ упр.	Наименование упражнения	Оценка	Подпись инструктора
1.	**Входное тестирование**		
1.1.	Места размещения и правила применения БАСО. Действия по аварийному расписанию.		
2.	**Применение аварийно-спасательного оборудования ВС**		
2.1.	Отработка навыков по применению ручных огнетушителей		
2.1.1.	*Применение ручных бортовых огнетушителей*		
2.2.	Применение кислородного и дымозащитного оборудования		
2.2.1.	*Применение стационарного кислородного и дымозащитного оборудования.*		
2.2.2.	*Применение дымозащитного капюшона*		
2.2.3.	*Применение кислородного прибора при разгерметизации*		
2.3.	Отработка навыков по открытию аварийных выходов		
2.3.1.	*Открывание входных и сервисных дверей.*		
2.3.2.	*Эвакуация через форточки кабины экипажа*		
2.3.3.	*Применение средств эвакуации*		
2.4.	Отработка навыков применения средств аварийной радиосвязи		
2.4.1	*Работа с аварийным радиомаяком.*		
2.4.2.	*Работа с аварийной радиостанцией.*		
3.	**Комплексный тренаж по действиям в аварийных ситуациях**		
3.1.	Комплексный тренаж по действиям при подготовке к аварийной посадке.		
3.2.	Комплексный тренаж по действиям при аварийной посадке и эвакуации.		

Все упражнения содержат элементы CRM (Crew Resource Management)

Заключение преподавателя-инструктора по АСП:

Итоговая оценка: " " /Ф.И.О. инструктора/

Оборотная сторона задания на тренировку

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова»
АВИАЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
(Сертификат АУЦ № от 20__г.)

ЗАДАНИЕ НА ТРЕНИРОВКУ

по Модулю 3 Программы подготовки «Повышение квалификации (ежегодная теоретическая подготовка) членов летного экипажа самолета RRJ-95 - Водная аварийно-спасательная подготовка

Фамилия, имя, отчество _____

Специальность _____

Авиакомпания _____

Дата тренировки _____

Руководитель направления АУЦ _____ / /

№ упр.	Наименование упражнения	Оценка	Подпись инструктора
1.	**Входное тестирование**		
2.	**Правила обращения с надувным спасательным жилетом**		
2.1.	Эвакуация пассажиров с борта ВС в воду.		
2.2.	Применение АСЖ.		
2.3.	Применение ДСЖ и ДСЛ.		
2.4.	Плавание в АСЖ.		
2.5.	Буксировка пострадавших.		
2.6.	Выживание в АСЖ.		
3.	**Подготовка к работе и введение в действие групповых спасательных плавсредств**		
3.1.	Введение в действие надувного спасательного плота.		
3.2.	Эвакуация пассажиров из ВС на плот.		
3.3.	Эвакуация пассажиров на плот из воды.		
3.4.	Размещение людей и грузов на плоту.		
3.5.	Работа с оборудованием плота.		
3.6.	Перемещение по плоту.		
3.7.	Подъем пострадавшего на плот.		
4.	**Действия экипажа при автономном существовании на водной поверхности**		
4.1	Использование аварийного запаса групповых спасательных плавсредств.		
4.2.	Оказание помощи утопающим.		
4.3.	Использование аварийного запаса и обеспечения жизни людей на воде		

Все упражнения содержат элементы CRM (Crew Resource Management)

Заключение преподавателя-инструктора по АСП:

Итоговая оценка: " "

(подпись Ф.И.О. инструктора)

Оборотная сторона задания на тренировку

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова"

АВИАЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
(Сертификат АУЦ №_____ от _____ 20____ г.)

УДОСТОВЕРЕНИЕ
о повышении квалификации

Настоящее удостоверение выдано:

_____
(фамилия, имя, отчество (при наличии))

_____ _____ _____
(число, месяц, год рождения) (специальность) (тип ВС)

в том, что он(она)

с _____ г. по _____ г.

прошел(а) обучение

_____
(наименование программы обучения, дата утверждения программы)

_____

_____

Руководитель
(ректор, директор) _____ (Фамилия, имя, отчество)
подпись

м.п.

Секретарь _____ (Фамилия, имя, отчество)
подпись

Регистрационный номер _____ Дата выдачи _____ г.

_____
(фамилия, инициалы)

прошел(а) обучение и показал(а) следующие результаты:

№ п.п.	Наименование предмета	Кол-во часов	Оценка

ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА

ФГБОУ ВО СПбГУ ГА им. А.А. Новикова
АВИАЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
(сертификат АУЦ (Лицензия) №_____ от _____ 20___ года)
Приложение к (название документа) № _____

_____

_____

_____
(фамилия, имя, отчество (при наличии))

_____ г. _____
(дата рождения) (специальность)

Дата выдачи _____ г. Действителен до _____ г.

Руководитель (ректор, директор) _____ _____

М.П.

ОБОРОТНАЯ СТОРОНА

SPbUCA
AVIATION TRAINING CENTRE
(certificate ATC (License) №____ by ___ _____ 20__ year)

Application to Certificate № _____

_____

_____

_____
(full name)

_____ y. _____
(date of birth) (speciality)

Date of issue _____ y. Valid until _____ y.

Director _____ _____

P.S.

ГЛАВА 3. ТЕМАТИКА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ НАЗЕМНОЙ ПОДГОТОВКИ

МОДУЛЬ 1. ЕЖЕГОДНАЯ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА
1.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЗДУШНОЕ ПРАВО»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Правила полётов	2	1	1	-
2.	Правила обслуживания воздушного движения	2	1	1	-
	Всего часов (включая диф. зачет):	**4**	**2**	**2**	**Диф. зачет**

Тема 1. Правила полётов

1.1. Общие правила подготовки и выполнения полетов.

1.2. Правила подготовки и выполнения полетов при осуществлении коммерческих воздушных перевозок:

- Подготовка к полету;
- Запасные аэродромы;
- Метеорологические условия;
- Запас топлива и масла;
- Учет ограничений летно-технических характеристик;
- Допуск экипажа воздушного судна к полету.

1.3. Общие правила выполнения авиационных работ.

1.4. Аэронавигационное обслуживание полетов.

Тема 2. Правила обслуживания воздушного движения

2.1. Структура и классификация воздушного пространства.

2.2. Разрешительный и уведомительный порядок использования воздушного пространства.

2.3. Организация воздушного движения.

2.4. Запрещение или ограничение использования воздушного пространства.

Рекомендуемая литература

1. Воздушный кодекс РФ (Федеральный закон Российской федерации от 19.03.1997 г. № 60-ФЗ).

2. Федеральные авиационные правила использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03 2010 г. № 138.

3. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденные приказом МТ РФ от 31.07.2009 г. № 128.

4. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов гражданской авиации» утвержденные приказом МТ РФ от 12 сентября 2008 г № 147.

5. Конвенция о международной гражданской авиации. Doc 7300/9 2006г.

6. Руководство по управлению безопасности полетов эксплуатанта.

7. Руководство по производству полетов.

1.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПОЛЕТА (ПРАКТИЧЕСКАЯ АЭРОДИНАМИКА)»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Аэродинамика дозвуковых скоростей. Влияние сжимаемости воздуха. Аэродинамическое обоснование эксплуатационных ограничений. Характеристики конструкции крыла. Влияние механизации на изменение сил и моментов, действующих на самолет в полете. Устойчивость и управляемость	1	0.5	0.5	-
2.	Основы полета применительно к ВС RRJ-95	1	0.5	0.5	-
3.	Взаимосвязь подъемной силы, лобового сопротивления и тяги на различных воздушных скоростях и в различных полетных конфигурациях	1	0.5	0.5	-
4.	Аэродинамическое обоснование выполнения маневров и действий на ВС	1	0.5	0.5	-
	Всего часов (включая диф. зачет):	**4**	**2**	**2**	**Диф. зачет**

Тема 1. Аэродинамика дозвуковых скоростей. Влияние сжимаемости воздуха. Аэродинамическое обоснование эксплуатационных ограничений. Характеристики конструкции крыла. Влияние механизации на изменение сил и моментов, действующих на самолет в полете. Устойчивость и управляемость

1.1. Аэродинамические силы, действующие на самолет.

1.2. Основные свойства воздуха.

1.3. Аэродинамические ограничения

1.4. Характеристики конструкции крыла

1.5. Влияние механизации крыла на аэродинамические и летно-технические характеристики ВС.

1.6. Поляры самолета.

1.7. Балансировочные кривые.

1.8. Скорость полета.

1.8.Система автоматического управления.

1.9.Система управления самолетом.

1.10.Особенности аэродинамической компоновки самолета RRJ-95.

Тема 2. Основы полета применительно к ВС RRJ-95

2.1. Скорость полета.

2.2. Система автоматического управления.

2.3. Система управления самолетом.

2.4. Особенности аэродинамической компоновки самолета RRJ-95.

Тема 3. Взаимосвязь подъемной силы, лобового сопротивления и тяги на различных воздушных скоростях и в различных полетных конфигурациях

3.1. Взлетно-посадочные характеристики и их зависимость от температуры и давления воздуха на аэродроме, конфигурации механизации крыла.

3.1.1. Взлет самолета:

- минимально-допустимый градиент набора высоты;
- дистанция взлета;
- минимально-допустимая высота пролета над препятствиями;
- минимальная эволютивная скорость разбега;
- взлет с мокрой полосы, полосы, покрытой слоем осадков.

3.1.2. Посадка самолета:

- потребная длина ВПП;
- ограничения по градиенту набора высоты;
- гидропланирование.

3.2. Влияние обледенения на аэродинамические характеристики ВС.

3.3. Полет с ассиметричной тягой двигателей (отказ одного двигателя). Условия балансировки в полете с одним неработающим двигателем:

- полет без крена;
- полет без скольжения.

Тема 4. Аэродинамическое обоснование выполнения маневров и действий на ВС

Выполнение маневров и действий при срабатывании системы раннего предупреждения о близости земли (СРПБЗ) (Theoretical training for EGPWS warning maneuvers).

Выполнение маневров и действий при срабатывании бортовой системы предупреждения столкновений (БСПС) (Theoretical training for TCAS warning maneuvers).

Выполнение маневров и действий в условиях сдвига ветра (Theoretical training for wind shear recovery).

Рекомендуемая литература

1. FCOM QRH RRJ-95.

1.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЗДУШНАЯ НАВИГАЦИЯ»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Использование аэронавигационной информации и аэронавигационных карт, AIP и NOTAM	1	0.5	0.5	-
2.	Применение автономных средств, радиотехнических средств, спутниковых навигационных систем для целей воздушной навигации. Полеты в условиях RVSM, RNAV, RNP	1	0.5	0.5	-
3.	Принципы работы и эксплуатации вычислительной системы СВЖ FMS CMA 9000	1	0.5	0.5	-
4.	Самолётовождение в особых условиях (в условиях грозовой деятельности, горной местности, мало-ориентируемой местности, в водной поверхности, полярные районы)	1	0.5	0.5	-
	Всего часов (включая диф. зачет):	**4**	**2**	**2**	**Диф. зачет**

Тема 1. Использование аэронавигационной информации и аэронавигационных карт, AIP и NOTAM

Структура службы АНИ ГА. Перечень аэронавигационных данных.

Документы АНИ для полётов в России (AIP России, Сборник ВТ России, Сборник ВТ СНГ, Перечни МВЛ (по регионам), Сборники АНИ по аэродромам ГА №11-№15 (по регионам), Сборник АНИ №16 по аэродромам, выделенным в качестве запасных для ВС ГА Главнокомандующим ВВС, Сборники АНИ №21-№25 по аэродромам ВВС, Листы предупреждений, НОТАМы, Аэронавигационный паспорт аэродрома).

Поправки, извещения и НОТАМЫ к документам АНИ. Характер и категория срочности АНИ. Обеспечение экипажей ВС документами АНИ в аэропорту.

Обеспечение АНИ полётов по международным воздушным трассам.

Назначение сборников фирмы «Jeppesen». Содержание разделов сборников фирмы «Jeppesen». Сборники АНИ №1-№5 по зарубежным аэропортам.

Требования к навигационным базам данных.

Порядок доведения оперативной АНИ до потребителей.

Тема 2. Применение автономных средств, радиотехнических средств, спутниковых навигационных систем для целей воздушной навигации. Полеты в условиях RVSM, RNAV, RNP

Применение РТС для целей воздушной навигации.

Применение FMS для целей воздушной навигации. Общие функции системы RVSM, RNAV, RNP. Дополнительные функции системы RVSM, RNAV, RNP.

Безопасность воздушной навигации. Безопасные высоты (эшелоны) полёта, применяемые для предотвращения столкновений ВС с земной поверхностью и препятствиями на ней. Вертикальное эшелонирование ВС и выдерживание высот полёта. Установка шкалы давления. Расчёт рубежа ухода (возврата).

Подготовка к выполнению заходов на посадку и посадок в условиях II/III категории ИКАО и взлетов при видимости на ВПП менее 400 м

Особенности воздушной навигации районов, аэродромов и аэроузлов.

Тема 3. Принципы работы и эксплуатации вычислительной системы СВЖ FMS CMA 9000

Общие сведения.

Компоненты системы.

Навигационные режимы.

Программное обеспечение и база данных.

Тема 4. Самолётовождение в особых условиях (в условиях грозовой деятельности, горной местности, мало-ориентируемой местности, в водной поверхности, полярные районы)

Особенности самолётовождения в условиях грозовой деятельности.

Особенности самолётовождения в условиях горной местности.

Особенности самолётовождения над безориентирной местностью и пустыней.

Особенности самолётовождения над водной поверхностью.

Особенности самолётовождения в полярных районах.

Рекомендуемая литература

1. «Спутниковые навигационные системы». Методическое пособие. Под редакцией Липина А.В. Санкт-Петербург, 1998.
2. «Зональная навигация» Вовк В.И., Липин А.В., Сарайский Ю.Н. Учебное пособие. Санкт-Петербург, 1998.
3. «Выполнение международных полётов». Методическое пособие. Книги 1,2,3,4,5. Под редакцией Липина А.В. Санкт-Петербург 2005.
4. «Воздушная навигация. Международные полеты», Михайлов Н.А., Новосибирск, 2000.
5. ИКАО Приложение 10 «Авиационная электросвязь».
6. ИКАО Doc.4444 «Организация воздушного движения».
7. ИКАО Doc.8168 «Производство полётов воздушных судов».
8. ИКАО Doc.7030 «Дополнительные региональные правила».
9. ИКАО Приложение 15 «Службы аэронавигационной информации».
10. ИКАО. Doc.8126-AN/872. «Руководство по службам аэронавигационной информации».

11. ИКАО. Doc/9613-AN/937. «Руководство по навигации на основе характеристик (PBN)».

12. ИКАО. Циркуляр 267-AN/159. «Рекомендации по внедрению и эксплуатационному использованию глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS)».

13. ИКАО. Doc/9674-AN946. «Руководство по всемирной геодезической системе WGS-84».

14. ИКАО. Doc.9574-AN/934. «Руководство по применению минимума вертикального эшелонирования 300м (1000фут) между эшелонами полета FL290 и FL410 включительно».

15. ИКАО. Doc.9750-AN/963. Глобальный аэронавигационный план.

16. ИКАО. EUR Doc.001 RNAV/5. EUROPEAN REGION AREA NAVIGATION (RNAV). GUIDANCE MATERIAL. FIFTH EDITION. September 2003.

17. ИКАО. Doc 9849. Global Navigation Satellite System (GNSS). Manual.

18. U.S. Department of Transportation. Federal Aviation Administration. «Aeronautical Information Manual» (AIM). Official Guide to Basic Flight Information and ATC Procedures.

1.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АВИАЦИОННАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Метеорологическое обеспечение полетов ВС	1	0.5	0.5	-
2.	Метеорологические условия полетов ВС	1	0.5	0.5	-
3.	Метеорологические явления, опасные для полетов ВС	1	0.5	0.5	-
4.	Анализ и оценка метеоусловий членами экипажа ВС	1	0.5	0.5	-
	Всего часов (включая диф. зачет):	**4**	**2**	**2**	**Диф. зачет**

Тема 1. Метеорологическое обеспечение полетов ВС

1.1. Порядок и формы метеорологического обеспечения полетов. Новые документы. Понимание и применение авиационных метеорологических сводок, карт и прогнозов.

1.2. Метеоинформация и метеодокументация, необходимые для принятия решения на вылет. Правила получения и использования метеорологической информации перед полетом и во время полета.

1.3. Международные метеорологические авиационные коды (METAR, SPECI, TAF, GAMET). Информация SIGMET, AIRMET.

Тема 2. Метеорологические условия полетов ВС

2.1. Климатические особенности соответствующих районов с точки зрения их влияния на авиацию. Перемещение областей низкого и высокого давления, структура фронтов, возникновение и характеристики особых явлений погоды, которые влияют на условия взлета, полета по маршруту и посадки.

2.2. Метеорологические условия полетов ВС:

2.2.1.Условия образования зон повышенной электрической активности атмосферы. Признаки электризации ВС.

2.2.2. Ураганы/Тропические циклоны.

2.2.3. Вулканы.

Тема 3. Метеорологические явления, опасные для полетов ВС

3.1.Турбулентность.

3.2.Грозовая деятельность.

3.3.Обледенение.

3.4.Гололед.

3.5.Сдвиг ветра.

3.6.Причины, распознавание и последствия обледенения двигателей и планера. Правила пролета фронтальных зон; обход районов с опасными метеоусловиями.

Тема 4. Анализ и оценка метеоусловий членами экипажа ВС

4.1. Порядок и основы анализа метеорологических условий по комплекту аэросиноптического материала:

- приземные карты погоды;
- карты барической топографии;
- прогностические карты погоды.

4.2. Анализ атмосферных процессов и погодных условий на аэродроме вылета, посадки; выбор запасного аэродрома.

4.3. Анализ метеоусловий на эшелоне полета: определение направления и скорости ветра, струйного течения, высоты залегания тропопаузы, зон с опасными метеоявлениями: выбор наивыгоднейшего эшелона полета при данной метеообстановке.

Рекомендуемая литература

1. Федеральные авиационные правила «Предоставление метеорологической информации для обеспечения полетов воздушных судов» (утв. Приказом Минтранса России от 03.03.2014 г. № 60).

2. Астапенко П.Д., Баранов А.М., Шварев И.М. Авиационная метеорология. М., Транспорт, 1985.

3. Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов. М., Транспорт, 1993.

4. Воронина Л.И., Ярошевич Л.В. Практическое применение современной метеорологической информации на международных воздушных линиях. М., АО «ЭКОС», 1999.

5. Doc 8896 AN/893 ICAO «Руководство по авиационной метеорологии».

1.5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ ВОЗДУШНОГО СУДНА»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Общие характеристики и ограничения воздушного судна	0.5	0.25	0.25	-
2.	Приборное оборудование (Flight Instruments)	1	0.5	0.5	-
3.	Эксплуатация ВС и его систем (Airframe and Systems)	2	1	1	-
4.	Электрооборудование (Electrical)	0.5	0.25	0.25	-
5.	Эксплуатация силовой установки и ее систем (Powerplant)	1	0.5	0.5	-
6.	Радиооборудование (Avionics)	1	0.5	0.5	-
	Всего часов (включая экзамен):	**6**	**3**	**3**	**Экзамен**

Тема 1. Общие характеристики и ограничения воздушного судна

Общие сведения о самолете. Основные данные, летные ограничения.

Тема 2. Приборное оборудование (Flight Instruments)

Система отображения информации:

Приборы и устройства контроля и управления.

Управление дисплеями.

Система электронной индикации и предупреждения экипажа EICAS:

Цветовое кодирование сообщений.

Классификация сообщений по уровню опасности.

Приоритет выдачи сообщений и сигналов

Звуковая сигнализация.

Речевые сообщения.

Дисплей основных параметров двигателей и предупреждений:

Этапы полета.

Текстовые сообщения.

Управление сообщениями.

Индикация состояния систем самолета:

Мнемокадры состояния сообщения.

Индикатор основной полетной информации.

Индикация PFD.

Индикация пространственного положения.

Индикатор скорости.

Индикатор высоты.

Индикатор вертикальной скорости.

Индикатор угла атаки.
Управление самолетом в режиме FPV.
Индикатор горизонтального положения HSI.
Индикатор отображения режимов полета FMA.
Сообщение пол рассогласованию.
Сигнализация отображаемая на PFD.
Многофункциональный индикатор MFD в режиме ND:
Основные правила использования режимов ND.
Компоновка индикации.
Индикация основных режимов.
Индикация основной навигационной информации.
Режим навигации ARK С данными FMS.
Индикация метеолокатора на ND.
Индикация опасного сближения с землей.
Индикация опасного сближения с самолетами.
Управление полетными электронными индикаторами.
Пульт управления EFCP.
Хронометр.
Часы:
Общие сведения.
Управление и индикация.
Система регистрации параметрической информации:
Основные функции системы.
Компоненты системы.
Управление и индикация.
Сигнализация:
Система отображения информации.
Система предупреждения о сваливании.
Электроснабжение:
Перечень потребителей электропитания.

Тема 3. Эксплуатация ВС и его систем (Airframe and Systems)

Основные доработки самолета.
(FCOM) RRJ-95B.
Изменения в FCOM касающиеся эксплуатации самолетных систем.
Предполетный осмотр ВС, характерные неисправности.
Допустимые неисправности для перелета на базу. Вылет с неисправностями согласно FCOM и MEL RRJ-95B
Летная эксплуатация ВС RRJ-95B:
Шасси.
Общие сведения.
Управление уборкой и выпуском шасси.
Управление поворотом колес передней опоры.
Управление тормозами колес.
Воздушная система. Предполетная проверка, летная эксплуатация, неисправности. Действия экипажа.

Противообледенительная система. Предполетная проверка, летная эксплуатация, характерные неисправности. Действия экипажа.

Топливная система. Предполетная проверка, летная эксплуатация, неисправности. Действия экипажа.

Особенности эксплуатации маслосистем при различных температурах наружного воздуха.

Система пожаротушения. Предполетная проверка. Действия экипажа в аварийных случаях.

Системы управления руля высоты, руля направления, элеронами, закрылками, триммерами.

Основные требования к качеству авиатоплив, авиамасел их влияние на работу двигателя. Применяемые топлива и масла. Заправка самолета топливом и маслом.

Применяемые спецжидкости.

Аэродромный контроль качества авиа ГСМ.

Взаимозаменяемость отечественных и зарубежных сортов авиа ГСМ.

Тема 4. Электрооборудование (Electrical)

Источники электроэнергии:

Основные источники электроэнергии.

Вспомогательный источник электроэнергии.

Внешний источник электроэнергии.

Аварийные источники переменного тока.

Ручной выпуск RAT.

Источники постоянного тока.

Аварийные источники постоянного тока

Эксплуатация системы электроснабжения:

Нормальная конфигурация системы в полете и на земле.

Органы управления:

Потолочный пульт.

Пульт контроля аккумуляторов.

Тема 5. Эксплуатация силовой установки и ее систем (Powerplant)

Общие сведения

Система управления двигателем.

Общие сведения. Функции управления двигателем.

Система управления режимами работы.

Схема системы управления тягой двигателя.

Рычаги управления двигателями.

Управление режимами работы двигателя системой FADEC.

Управление, автоматом тяги.

Топливная система двигателя

Общие сведения. Основной топливный насос.

Топливно–масляный теплообменник.

Регулятор системы топливопитания.

Возвратный клапан топлива.

Блок управления приводами.

Общие сведения о маслосистеме.
Система кондиционирования
Общие сведения.
Охлаждение.
Система реверсирования.
Условия срабатывания.
Система управления реверсивного устройства.
Система зажигания и запуска двигателя.
Органы управления и индикации.
Центральный пульт.
Пульт управления запуском двигателя.
Потолочный пульт.
Индикация параметров силовой установки.
Вспомогательная силовая установка.

Тема 6. Радиооборудование (Avionics)

Радиосвязное оборудование:
Система радиосвязи.
Настройка радиостанций.
Внутрисамолетная связь:
Органы управления.
Оповещение пассажиров.
Аварийный радиомаяк .
Система регистрации звуковой информации CVRS:
Пульт управления CVR.
Система видеонаблюдения.
Сигнализация.

Рекомендуемая литература

1. FCOM RRJ-95B.
2. QRH RRJ-95B.
3. AFM RRJ-95B.

1.6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЗДУШНОГО СУДНА»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Основные эксплуатационные характеристики ВС на различных этапах полета	1	0.5	0.5	-
2.	Влияние полетной массы и центровки ВС на эксплуатационные характеристики	1	0.5	0.5	-
3.	Влияние внешних факторов на эксплуатационные характеристики ВС	1	0.5	0.5	-
4.	Эксплуатационные характеристики ВС при отказе одного или двух двигателей	1	0.5	0.5	-
	Всего часов (включая экзамен):	**4**	**2**	**2**	**Экзамен**

Тема 1. Основные эксплуатационные характеристики ВС на различных этапах полета

1.1. Основные эксплуатационные характеристики ВС на этапах набора высоты, крейсерского полета и снижения.

1.2. Взлетные и посадочные характеристики при различных конфигурациях механизации крыла.

1.3. Характеристики при уходе на второй круг.

Тема 2. Влияние полетной массы и центровки ВС на эксплуатационные характеристики

2.1. Зависимость эксплуатационных характеристик от полетной массы и центровки ВС.

2.2. Эксплуатационные ограничения.

Тема 3. Влияние внешних факторов на эксплуатационные характеристики ВС

3.1. Влияние метеорологических факторов а также состояния ВПП на эксплуатационные характеристики ВС.

Тема 4. Эксплуатационные характеристики ВС при отказе одного или двух двигателей

4.1. Изменение эксплуатационных характеристик ВС при отказе одного и двух двигателей на различных этапах полета.

Рекомендуемая литература

1. FCOM RRJ-95B.
2. QRH RRJ-95B.
3. AFM RRJ-95B.

1.7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АВИАЦИОННАЯ РАДИОСВЯЗЬ»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Правила ведения радиотелефонной связи и фразеология	1	0.5	0.5	-
2.	Действия при отказе радиосвязи	1	0.5	0.5	-
	Всего часов включая диф. зачет):	**2**	**1**	**1**	**Диф. зачет**

Тема 1. Правила ведения радиотелефонной связи и фразеология

1.1. Общие правила радиообмена.

1.2. Правила радиообмена при аварийной и срочной связи.

1.3. Правила ведения радиообмена с автотранспортными и аэродромными средствами. Общая типовая фразеология.

Тема 2. Действия при отказе радиосвязи

2.1. Обязанности командира воздушного судна при потере радиосвязи на различных этапах полета.

2.2. Порядок действий экипажа ВС при отказе наземных систем (средств) радиосвязи.

Рекомендуемая литература

1. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утв. Приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. № 128.

2. Федеральные авиационные правила «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации», утв. Приказом Минтранса РФ от 26 сентября 2012 г. № 362.

3. Правила и фразеология радиообмена при выполнении полетов и управлении воздушным движением. – М.: Воздушный транспорт, 2000.

4. ICAO. Doc.4444 «Организация воздушного движения».

1.8. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Безопасность полетов. Критерии оценки уровня безопасности полетов	0.5	0.25	0.25	-
2.	Государственная система управления безопасностью полетов	0.5	0.25	0.25	-
3.	Расследование авиационных происшествий	0.5	0.25	0.25	-
4.	Анализ состояния безопасности полетов в гражданской авиации	0.5	0.25	0.25	-
	Всего часов (включая диф. зачет):	**2**	**1**	**1**	**Диф. зачет**

Тема 1. Безопасность полетов. Критерии оценки уровня безопасности полетов

1.1. Основные понятия и определения. Особые ситуации и их виды.

1.2. Факторы опасности и риска. Мероприятия по снижению факторов опасности.

Тема 2. Государственная система управления безопасностью полетов

2.1. Нормативное правовое обеспечение безопасности полетов.

2.2. Инспекционный контроль эксплуатантов, контроль подготовки организация ГА к работе в осенне-зимний (весенне-летний) период.

2.3. Система документов эксплуатанта по безопасности полетов. Система управления безопасностью полетов.

Тема 3. Расследование авиационных происшествий

3.1. Основные понятия и определения.

3.2. Классификация авиационных событий, организаций расследования, структура комиссии по расследованию АП.

Тема 4. Анализ состояния безопасности полетов в гражданской авиации

4.1. Характерные причины авиационных происшествий с ВС RRJ-95.

4.2. Роль «человеческого фактора» в авиационной аварийности.

Рекомендуемая литература

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

2. Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации» (утв. Постановлением Правительства РФ от 18 июня 1998 № 609).

3. Анализ безопасности полетов в гражданской авиации РФ
4. Приложение 13 ИКАО к Конвенции о международной гражданской авиации «Расследование авиационных происшествий и инцидентов».
5. Приложение 19 ИКАО к Конвенции о международной гражданской авиации «Управление безопасностью полетов».
6. Doc. 9859 AN/474. Руководство по управлению безопасностью полётов (РУБП).
7. Руководство по управлению безопасности полета эксплуатанта.

1.9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Применение методов контроля факторов угрозы и ошибок в эксплуатационной обстановке	1	0.5	0.5	-
2.	Использование документов аэронавигационной информации	1	0.5	0.5	-
	Всего часов (включая диф. зачет):	**2**	**1**	**1**	**Диф. зачет**

Тема 1. Применение методов контроля факторов угрозы и ошибок в эксплуатационной обстановке

1.1. Методы контроля факторов угрозы и ошибок в аварийной обстановке. Факторы риска и правила безопасности при выполнении полётов.

1.2. Меры предосторожности и действия в аварийной обстановке; правила безопасности при полётах.

1.3.Порядок установки высотомера.

Тема 2. Использование документов аэронавигационной информации

2.1. Сборники аэронавигационной информации.

2.2. Аэронавигационные карты.

2.3. Циркуляры аэронавигационной информации.

2.4. Уведомления, содержащие аэронавигационную информацию (NOTAM).

2.5. Бюллетени предполетной информации.

Рекомендуемая литература

1. FCOM RRJ-95B
2. QRH RRJ-95B
3. AFM RRJ-95B
4. Руководство по производству полетов авиапредприятия.

МОДУЛЬ 2. «ЕЖЕГОДНАЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Практические занятия	
1.	Входное тестирование в АУЦ	0.5	-	-	0.5
2.	Анализ результатов АП в ГА за последний год. Разбор АП	0.5	0.5	-	-
3.	Применение аварийно-спасательного оборудования ВС	4	-	4	-
4.	Комплексный тренаж по действиям в аварийной ситуации	3	-	3	-
	Всего часов:	**8**	**0.5**	**7**	**0.5**

Тема 1.Входное тестирование в АУЦ

Темы, рекомендуемые к изучению перед занятиями по наземной аварийно-спасательной подготовке:

- система поиска и спасания пассажиров и членов экипажа воздушного судна, терпящего или потерпевшего бедствие;
- аварийные ситуации на борту ВС и факторы угрозы для пассажиров и членов экипажа;
- требования наставлений и руководящих документов по оснащению ВС аварийно - спасательным оборудованием;
- состав, размещение аварийно - спасательного оборудования на воздушном судне;
- основные данные и конструктивные особенности БАСО ВС;
- основной порядок действий членов экипажа в аварийных ситуациях;
- факторы, влияющие на выживание человека и особенности выживания в различных климатогеографических условиях;
- основы анатомии и физиологии человека, характерные поражения человека при АП.

Достаточность знаний по данным темам оценивается в АУЦ контрольным тестированием или опросом, которые проводятся перед началом практических занятий по заданию на тренировку.

Тема 2. Анализ результатов АП в ГА за последний год. Разбор АП

На лекции рассматриваются следующие вопросы: организация поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов ГА, анализ результатов АП в ГА за последний год, примеры авиапроисшествий, когда члены экипажа сыграли важную роль в обеспечении спасения пассажиров, краткое описание последних происшествий на основании официальных документов. Рекомендуется показ видеофильмов с сюжетами из иностранной и отечественной кинохроники по последствиям реальных авиапроисшествий, анализ проблем, возникших при спасении пассажиров и членов экипажа в аварийных ситуациях.

Тема 3. Применение аварийно-спасательного оборудования

Применение аварийно-спасательного оборудования отрабатывается на тренажерах или на реальном 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 обязательные упражнения по применению бортового аварийно-спасательного оборудования.

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 ”Water”, ”Hallon 1211”, 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 $м^2$.

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 дымозащитное оборудование.

Для тушения пожара используются огнетушители, ”Hallon 1211”, заряженные сжатым воздухом, применяется дымозащитное оборудование.

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 (Дымозащитные капюшоны, переносное кислородное оборудование, АКБ).

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;
- производить подгонку кислородной маски;
- подстыковывать маски к кислородному блоку, определять работоспособность по индикатору и манометру кислородного прибора;
- умение быстро и правильно надевать дымозащитный капюшон;
- 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 RRJ-95.

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 входных и служебных дверей;
- индикатор подключения аварийного трапа «SLIDE ARMED»;
- селекторы входных и сервисных дверей;
- перевод селектора двери в положение «DISARMED»;
- открытие двери в положении селектора «DISARMED»;
- перевод селектора двери в положение «ARMED»;
- открытие двери в положении селектора «ARMED»;
- система автоматического открытия двери;
- открытие двери изнутри;
- открытие двери снаружи;
- закрытие двери изнутри;
- закрытие двери снаружи;
- включение системы аварийного освещения;
- 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 RRJ-95.

Порядок организации и выполнения:

Инструктор выполняет показ размещения и применения средств эвакуации из ВС.

Слушатели под контролем инструктора отрабатывают навыки приведения в действие трапа входной двери и использование аварийных выходов в условиях послеаварийного пожара и различных положениях ВС при посадке. Инструктор контролирует:

- открытие дверей входных и сервисных в положении селектора «ARMED» с надутием трапа;
- приведение трапа дверей в рабочее состояние вручную;
- использование трапа у дверей;
- открытие форточки кабины экипажа;
- выход из пилотской кабины через форточки по аварийным канатам.

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.

Если упражнение выполняется на реальном ВС RRJ-95 и полное использование аварийных выходов и средств эвакуации (трапов) ограничено или не представляется возможным, то производится имитация всех необходимых действий в установленном порядке и в условиях, максимально приближенных к реальным.

Упражнение 5. Отработка навыков по применению аварийных средств радиосвязи.

Цель: Выработать навыки в применении аварийных средств радиосвязи.

Место проведения: учебный класс.

Обеспечение: аварийные средства радиосвязи, установленные на ВС.

Порядок организации и выполнения:

Слушатели под контролем инструктора отрабатывают навыки применения аварийных средств радиосвязи.

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

Инструктор контролирует умение правильно приводить в действие аварийные средства радиосвязи.

Тема 4. Комплексный тренаж по действиям в аварийной ситуации

Отработка взаимодействия членов экипажа в аварийной ситуации.

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

Упражнение 1. Комплексный тренаж по действиям в аварийных ситуациях. Отработка взаимодействия членов экипажа при эвакуации пассажиров на сушу. Аварийное расписание на сушу.

Цель: Выработать навыки организации взаимодействия членов экипажа в аварийных ситуациях при эвакуации пассажиров.

Место проведения: Самолет RRJ-95 или ТАСП-1.

Обеспечение: Весь комплекс бортового аварийно-спасательного оборудования, установленного на ВС, дымогенератор, имитаторы пожара, отказов аварийных выходов и трапа, спецодежда для слушателей.

Порядок организации и выполнения:

Инструктор формирует из слушателей экипаж ВС в составе, определяемом РЛЭ ВС. “Экипаж” размещается на своих рабочих местах. Группа слушателей выполняет роль пассажиров.

Инструктор выдает “экипажу” задание на отработку взаимодействия в различных аварийных ситуациях:

- аварийная ситуация - разгерметизация на борту ВС;
- аварийная ситуация - пожар в кабине экипажа;
- команды командира корабля при подготовке к аварийной посадке на сушу;
- команды командира корабля при аварийной посадке и эвакуации на сушу;
- принципы проведения эвакуации;
- эвакуация пассажиров;
- оказание первой помощи (реанимационные мероприятия, остановка кровотечения и т.д.).

При отработке указанных ситуаций члены экипажа должны действовать в соответствии с РЛЭ ВС.

В ходе упражнений инструктор использует различные средства, находящиеся в его распоряжении (дымогенератор, имитатор пожара, имитаторы заклинивания аварийных выходов, трапов, системы освещения, тренажер сердечно-легочной реанимации МАКСИМ-3 и др.) для усложнения условий выполнения поставленных задач, по мере отработки более простых.

Целесообразно проводить отработку указанных ситуаций сначала раздельно, поэтапно, постепенно усложняя задачи и заканчивать их комплексной отработкой ситуации, включающей все компоненты и имеющей максимальную сложность. При отработке упражнений, инструктор обращает внимание слушателей на допускаемые ошибки, добиваясь правильного выполнения упражнений. На завершающем этапе, упражнения выполняются с контрольным хронометражем времени.

Упражнение завершается разбором. При проведении упражнения особое внимание обращается на обеспечение безопасности слушателей.

Рекомендуемая литература

1. FCOM RRJ-95B.
2. QRH RRJ-95B.
3. Standard Operating Procedures (SOP) RRJ-95B.
4. Фельдман В.Ю. Аварийно-спасательное оборудование воздушных судов зарубежного производства. Применение в аварийных ситуациях. – М., 2011.
5. Джонсон Д.А. Советы авиапассажирам. – М., «Транспорт», 1989.

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

МОДУЛЬ 3. «ВОДНАЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА»

№	Наименование тем	Всего	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Практические занятия	
1.	Входное тестирование в АУЦ.	0.5	-	-	0.5
2.	Анализ результатов АП в ГА связанных с приводнением ВС. Разбор реальных АП	0.5	0.5	-	-
3.	Руководящие документы, регламентирующие наличие на борту ВС аварийных плавсредств	0.5	0.5	-	-
4.	Устройство, ТТХ авиационных спасательных плавсредств. Основные правила и порядок их применения	1.5	1.5	-	-
5.	Действия экипажа при вынужденной посадке на воду	1.0	1.0	-	-
6.	Действия экипажа по организации эвакуации из ВС в воду с использованием спасательных плавсредств	3.0	-	3.0	-
7.	Общие и специальные сведения о выживании в условиях водного пространства. Выживание в условиях открытого океана с использованием аварийного запаса плота. Действия экипажа при автономном существовании на водной поверхности	1.0	-	1.0	-
	Всего часов:	**8.0**	**3.5**	**4.0**	**0.5**

Тема 1. Входное тестирование в АУЦ

Темы, рекомендуемые к изучению перед занятиями по водной аварийно-спасательной подготовке:

- система поиска и спасания пассажиров и членов экипажа воздушного судна, терпящего или потерпевшего бедствие;
- требования наставлений и руководящих документов по оснащению ВС аварийных плавсредств;
- состав, размещение аварийных плавсредств на воздушном судне;
- устройство, ТТХ авиационных спасательных плавсредств;
- основной порядок действий членов экипажа в аварийных ситуациях;
- факторы, влияющие на выживание человека и особенности выживания в условиях открытого водного пространства;
- основы анатомии и физиологии человека, специальные сведения о выживании в условиях открытого водного пространства.

Достаточность знаний по данным темам оценивается в АУЦ контрольным тестированием или опросом, который проводится перед началом практических занятий по заданию на тренировку.

Тема 2. Анализ результатов АП в ГА связанных с приводнением ВС. Разбор реальных АП

На лекции рассматриваются следующие вопросы: организация поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов ГА, анализ результатов АП в ГА за последний год, примеры авиапроисшествий, когда члены экипажа сыграли важную роль в обеспечении спасения пассажиров, краткое описание последних происшествий на основании официальных документов. Рекомендуется показ видеофильмов с сюжетами из иностранной и отечественной кинохроники по последствиям реальных авиапроисшествий, анализ проблем, возникших при спасении пассажиров и членов экипажа в аварийных ситуациях.

Тема 3. Руководящие документы, регламентирующие наличие на борту ВС аварийных плавсредств

На лекции рассматриваются: основные требования Федеральных авиационных правил, документов ИКАО, РЛЭ (для изучаемого ВС), по оснащению ВС аварийно - спасательным оборудованием (плоты, трапы-плоты, индивидуальные спасательные плавсредства, детские спасательные жилеты, детские спасательные люльки и др.), соответствие аварийно - спасательного оборудования изучаемого ВС требованиям правил, норм, руководств, наставлений.

Тема 4. Устройство и тактико-технические характеристики авиационных спасательных плавсредств. Основные правила и порядок их применения

На лекции рассматриваются индивидуальные и групповые спасательные плавсредства, их назначение, технические характеристики и параметры, возможные отказы, порядок использования при аварийном приводнении, взаимосвязь факторов угрозы, сопровождающих аварийное приводнение (аварийные выходы, вспомогательные средства эвакуации, аварийное освещение, дополнительное аварийно - спасательное оборудование, угроза затопления ВС, выживание в условиях автономного существования, аварийные запасы и средства сигнализации).

В ходе рассказа должны широко использоваться плакаты, слайды, кино-видео - и диафильмы, показ оборудования и его работа.

Занятия целесообразно проводить в специализированном учебном классе, в котором должно находиться оборудование, используемое при показе.

Тема 5. Действия экипажа при вынужденной посадке на воду

На лекции рассматривается порядок действий членов экипажа при аварийной посадке на воду, эвакуации пассажиров на воду и групповые плавсредства, взаимодействие членов экипажа, аварийное расписание, основные принципы предупреждения и подавления паники среди пассажиров, руководство пассажирами.

Тема 6. 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 проявление 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 групповое спасательное плавсредство с борта ВС;
- переворачивание плота;
- вход на групповое спасательное плавсредство из воды;
- перемещение по групповому спасательному плавсредству;
- размещение людей и грузов на групповом спасательном плавсредстве;
- работа с оборудованием группового спасательного плавсредства.

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

Тема 7. Общие и специальные сведения о выживании в условиях водного пространства. Выживание в условиях открытого океана с использованием аварийного запаса. Действия экипажа при автономном существовании на водной поверхности

Общие рекомендации: при проведении практических занятий по данной теме упражнения строятся таким образом, чтобы для обучаемых создавались различные элементы возникающих ситуаций, требующих от слушателей проявление 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. Действия экипажа при автономном существовании на водной поверхности.

Цель: выработать умение в пользовании групповыми спасательными плавсредствами, оказании помощи утопающим, использовании аварийного запаса и обеспечения жизни людей на воде.

Место проведения: бассейн, водная акватория.

Обеспечение: авиационные групповые спасательные плавсредства, аварийный запас, средства сигнализации, мегафон. Упражнение на водной акватории проводится при наличии лодки со спасателем и медсестры с медицинской аптечкой.

Организация и порядок выполнения: в классе, бассейне или на водной акватории производится отработка практического использования аварийного запаса групповых спасательных плавсредств. Инструктор выполняет показ и применение аварийного запаса групповых спасательных плавсредств.

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

Целесообразно проводить отработку указанных ситуаций сначала раздельно, поэтапно, постепенно усложняя задачи и заканчивать их комплексной отработкой ситуации, включающей все компоненты и имеющей максимальную сложность.

При отработке упражнений, инструктор обращает внимание слушателей на допускаемые ошибки, добиваясь правильного выполнения упражнений.

Упражнение завершается разбором. При проведении упражнения особое внимание обращается на обеспечение безопасности слушателей.

Рекомендуемая литература

1. FCOM RRJ-95B.
2. QRH RRJ-95B.
3. Standard Operating Procedures (SOP) RRJ-95B.
4. Ильин А. Школа выживания в природных условиях. Эксмо; Москва; 2003г.

5. "Руководство по поисковому и аварийно - спасательному обеспечению полетов гражданской авиации" Приказ № 65 от 28.03.1991г. Москва.

6. Волович Г. Жизнеобеспечение экипажей летательных аппаратов после вынужденного приземления или приводнения. Издательство “Наука”. 1976г.

7. Кудряшов Б.Г.Энциклопедия выживания. Один на один с природой. Краснодар. Советская Кубань,1996г.-384 стр.

8. В.Ю. Фельдман Аварийно-спасательное оборудование ВС Москва. Транспорт 2001год.Фельдман В.Ю. Аварийно-спасательное оборудование воздушных судов. – М., 2005.

МОДУЛЬ 4. «ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Общие сведения о терроризме, актах незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации. Состояние авиационной безопасности в ГА РФ	1.5	0.5	1	-
2.	Средства, используемые в террористических актах (самодельные и штатные взрывные устройства, оружие, опасные предметы и вещества)	1	-	1	-
3.	Нормативная правовая база обеспечения авиационной безопасности в гражданской авиации РФ	1	-	1	-
4.	Обеспечение авиационной безопасности в аэропорту, авиапредприятии, у эксплуатанта. Пропускной и внутриобъектовый режим в аэропорту, охрана ВС в период предполетной (послеполетной) подготовки	1.5	0.5	1	-
5.	Предполетный досмотр воздушного судна. Особенности проведения дополнительного досмотра	1.5	0.5	1	-
6.	Действия членов экипажа в чрезвычайной обстановке на борту воздушного судна	1.5	0.5	1	-
	Всего часов (включая диф. зачет)	**8**	**2**	**6**	**Диф. зачет**

Тема 1. Общие сведения о терроризме, актах незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации. Состояние авиационной безопасности в ГА РФ

История терроризма, идеология, тактика, причины, характеристика и цели преступников. Основные особенности современного терроризма, терроризм на воздушном транспорте.

Понятие акта незаконного вмешательства в деятельность ГА.

Состояние авиационной безопасности в ГА РФ. Анализ актов незаконного вмешательства в деятельность ГА за последние годы.

Тема 2. Средства, используемые в террористических актах (самодельные и штатные взрывные устройства, оружие, опасные предметы и вещества)

Взрывные устройства и их элементы. Взрывчатые, зажигательные и отравляющие вещества. Огнестрельное, газовое, пневматическое, холодное оружие.

Перечень опасных веществ и предметов, запрещенных пассажирам и членам экипажей к перевозке в салонах гражданских ВС.

Способы выявления взрывных устройств, пиротехнических и зажигательных средств, отравляющих веществ и оружия.

Тема 3. Нормативная правовая база обеспечения авиационной безопасности в гражданской авиации РФ

Нормативная правовая база обеспечения авиационной безопасности в ГА РФ (Воздушный кодекс РФ, Уголовный кодекс РФ, Закон РФ «Об оружии», Постановление Правительства РФ от 30.01.94 № 897, приказы и указания Минтранса России, ДВТ Минтранса России и ФАС России по авиационной безопасности).

Стандарты и рекомендуемая практика Международной организации ГА (ИКАО) по авиационной безопасности (основы).

Тема 4. Обеспечение авиационной безопасности в аэропорту, авиапредприятии у эксплуатанта. Пропускной и внутриобъектовый режим в аэропорту, охрана ВС в период предполетной (послеполетной) подготовки

Организация, основные функции службы авиационной безопасности аэропорта, авиапредприятия, эксплуатанта, ее взаимодействие с другими службами аэропорта, с правоохранительными, пограничными, таможенными и иными органами исполнительной власти.

Пропускной и внутриобъектовый режим в аэропорту. Организация охраны воздушных судов.

Тема 5. Предполетный досмотр воздушного судна. Особенности проведения дополнительного досмотра

Организация и проведение предполетного досмотра ВС в аэропорту.

Особенности дополнительного досмотра воздушных судов в аэропорту и в полете, особенности действий экипажа при его проведении. Перечень мест предполетного досмотра ВС в целях безопасности.

Выявление взрывных устройств при досмотре ВС.

Тема 6. Действия членов экипажа в чрезвычайной обстановке на борту воздушного судна

Последовательность действий членов экипажа при возникновении на борту ВС чрезвычайной обстановки, вызванной противоправными действиями: попыткой осуществления на борту ВС террористического акта (взрыва, поджога ВС), нападения на членов экипажа и пассажиров, угрозой применения оружия или взрывного (зажигательного) устройства, другими действиями, совершенными с целью захвата, угона ВС. Порядок обмена информацией об акте незаконного вмешательства на борту ВС и передачи ее в орган управления воздушным движением.

Связь и сигнализация на ВС и АДП.

Действия членов экипажа ВС, ведущего переговоры с преступниками, отвлечение и сдерживание их от насильственных действий, выявление сообщников.

Мероприятия по обеспечению безопасности пассажиров.

Рекомендуемая литература

1. Воздушный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 19.03.97.

2. Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам» (приказ МТ России от 28.11.05 № 142).

3. «Положение о Федеральной системе обеспечения защиты деятельности гражданской авиации от актов незаконного вмешательства», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 30.07.94 г. № 897.

4. Инструкция о порядке перевозки ВС ГА оружия, боеприпасов и патронов к нему, специальных средств, переданных пассажирами для временного хранения на период полета. (Приказ ФС ВТ, МВД РФ от 30.11.99 №120/971).

5. Инструкция по организации перевозок воздушным транспортом отправлений служба специальной связи министерства РФ по связи и автоматизации (Совместный приказ МТ и Министерства связи и информатизации от 14.08.01 №185/128).

6. Инструкция о мерах по предупреждению и пресечению захвата и угона ВС и иных актов незаконного вмешательства в деятельность ГА РФ (межведомственный приказ № 001 1995 г.).

7. «Правила проведения предполетного и послеполетного досмотров», утвержденные приказом Минтранса России от 25.07.07. № 104.

Страница зарезервирована

МОДУЛЬ 5. «ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ (10 КАТЕГОРИЯ ИКАО)»

№	Наименование тем	Всего	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Общие принципы	0.5	-	0.5	-
2.	Ограничения при перевозке опасных грузов на воздушных судах	1	-	1	-
3.	Классификация опасных грузов	1	0.5	0.5	-
4.	Перечень опасных грузов	0.5	-	0.5	-
5.	Знаки опасности и маркировка	1.0	0.5	0.5	-
6.	Распознавание необъявленных опасных грузов	0.5	-	0.5	-
7.	Правила хранения и погрузки	0.5	-	0.5	-
8.	Уведомление пилотов. Документ перевозки опасных грузов и другая соответствующая документация	1	0.5	0.5	-
9.	Положения для пассажиров и экипажа	0.5	-	0.5	-
10.	Порядок действий в аварийной обстановке	1.0	0.5	0.5	-
11.	Обеспечение авиационной безопасности опасных грузов	0.5	-	0.5	-
	Всего часов (включая диф. зачет)	**8**	**2**	**6**	**Диф. зачет**

Тема 1. Общие принципы

Опасные вещества и изделия, определение термина – опасные грузы. Виды опасности. Концепция стандартов и рекомендаций по безопасной перевозке опасных грузов воздушным транспортом в нормативных документах ООН, МАГАТЭ, ИКАО, ИАТА и Министерства транспорта Российской Федерации. Международные конвенции и законодательство Российской Федерации в вопросах защиты ядерного материала, помощи в случаях ядерной аварии или радиоактивной аварийной ситуации, о психотропных веществах, о незаконном обороте наркотических средств и психотропных веществ. Действующая нормативно-правовая документация в гражданской авиации Российской Федерации в области перевозки опасных грузов по воздуху. Особенности нормативной базы РФ. Расхождения в требованиях различных государств и эксплуатантов ВТ. Основные процедуры, связанные с перевозкой опасных грузов воздушными судами Гражданской авиации. Перечень грузов повышенной опасности. Основные

элементы программы осуществления мер безопасности. Структура технических инструкций по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху. Ответственность при перевозках опасных грузов в законодательстве Российской Федерации.

Тема 2. Ограничения при перевозке опасных грузов на воздушных судах

Опасные грузы, запрещенные к перевозке по воздуху при любых обстоятельствах. Освобождения для опасных грузов эксплуатанта. Опасные грузы в авиапочте. Требования Конвенции Всемирного почтового союза. Опасные грузы в освобожденных количествах. Количественные пределы для грузов в освобожденных количествах. Требования к упаковыванию для грузов в освобожденных количествах. Испытания упаковок для грузов в освобожденных количествах. Маркировка опасных грузов в освобожденных количествах. Отметки в грузовой накладной в случае перевозки грузов в освобожденных количествах. Освобождения для опасных грузов, упакованных в ограниченных количествах.

Тема 3. Классификация

Определение классов, категорий, групп упаковывания. Приоритет опасных свойств. Перевозка проб веществ.

Класс 1. Взрывчатые вещества.

Класс 2. Газы.

Класс 3. Легковоспламеняющиеся жидкости.

Класс 4. Легковоспламеняющиеся твердые вещества; вещества, подверженные самопроизвольному возгоранию; вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой.

Класс 5. Окисляющие вещества, органические перекиси.

Класс 6. Токсические и инфекционные вещества.

Класс 7. Радиоактивный материал.

Класс 8. Коррозионные вещества.

Класс 9. Прочие опасные вещества и изделия.

Тема 4. Перечень опасных грузов

Надлежащие отгрузочные наименования. Номера ООН. Смеси и растворы, содержащие одно опасное вещество. Опасные грузы не указанные конкретно (н.у.к.). Условные установленные сокращения или обозначения. Структура перечня опасных грузов. Специальные положения. Различия в практике отдельных государств.

Тема 5. Знаки опасности и маркировка

Требование к маркировке. Применение маркировки. Запрещение нанесения маркировочных знаков. Характеристика маркировки и требования, предъявляемые к ней. Маркировка с указанием надлежащих отгрузочных наименований. Сведения о грузоотправителе и грузополучателе. Особые требования к маркировке взрывчатых веществ. Маркировка с указанием технических требований на упаковочном комплекте. Специальные требования к упаковке радиоактивного материала. Особые требования к маркировке для охлажденного сжиженного газа. Особые требования к маркировке сухого льда. Специальные требования к маркировке биологических веществ, категория В. Маркировка внешних упаковок. Маркировка упаковок, содержащих опасные грузы в ограниченных количествах. Маркировка, требуемая на других видах транспорта. Специальные требования к маркировке для химических генераторов кислорода. Требования к маркировке

КСГМГ, используемых для перевозки грузов под номером ООН 3077. Применение знаков опасности. Характеристики знаков опасности. Характеристики знаков с обозначением правил обработки. Прикрепление плакатов на большие грузовые контейнеры, содержащие радиоактивный материал. Ответственность за неправильную маркировку опасных грузов.

Тема 6. Распознавание необъявленных опасных грузов

Перечень грузовых мест, в которых могут содержаться опасные грузы. Выявление незадекларированных опасных грузов при перевозке багажа. Действия персонала при выявлении необъявленных или неправильно объявленных опасных грузов.

Тема 7. Правила хранения и погрузки

Ограничения при погрузке в кабину экипажа и на пассажирские воздушные суда. Несовместимые опасные грузы. Раздельное размещение опасных грузов, взрывчатых веществ и изделий. Обработка и погрузка грузовых мест, содержащих жидкие опасные грузы. Погрузка и крепление опасных грузов. Карты (схемы) размещения опасных грузов на борту различных типов воздушных судов. Поврежденные грузовые места с опасными грузами. Замена знаков опасности. Обозначение средств пакетирования грузов с опасными грузами. Размещение токсических и инфекционных веществ. Специальные положения, применимые к перевозке радиоактивного материала. Пределы активности. Разделение упаковок, содержащих делящийся материал. Пределы активности, транспортного индекса, индекса безопасности. Погрузка намагниченных материалов. Погрузка сухого льда. Погрузка вспенивающейся полимерной смолы. Обработка самореагирующих веществ и органических перекисей. Проверка на выявление повреждений или утечки. Обращение с предположительно загрязненным багажом или грузом. Порядок выдачи прибывших опасных грузов грузополучателям.

Тема 8. Уведомление пилотов. Документ перевозки опасных грузов и другая соответствующая документация

Информация командиру воздушного судна. Информация, предоставляемая командиром воздушного судна в случае возникновения аварийной обстановки в полете. Требования к документации о перевозке опасных грузов, передаваемой командиру воздушного судна. Информация, подлежащая включению в документ перевозки опасных грузов. Информация, необходимая в дополнение к описанию опасных грузов. Подтверждение соответствия опасных грузов и соответствующей упаковки. Авиагрузовая накладная. Дополнительная документация на опасные грузы, кроме радиоактивных материалов. Документация на освобожденные упаковки радиоактивного материала. Хранение документов о перевозке опасных грузов Информирование грузополучателей о прибывших в аэропорт опасных грузах. Освобождение от действий технических инструкций и разрешение на перевозку опасных грузов.

Тема 9. Положения для пассажиров и экипажа

Информация пассажирам. Доступность при получении этой информации (требований) для пассажира и экипажа. Порядок регистрации пассажиров. Опасные грузы, перевозимые пассажирами или членами экипажа. Опасные грузы, запрещенные к перевозке пассажирами и членами экипажа.

Тема 10. Порядок действий в аварийной обстановке

Проверка и выявление поврежденных мест с опасными грузами. Подготовка воздушных судов к перевозке опасных грузов. Меры предосторожности, соблюдаемые при предъявлении опасного груза к воздушной перевозке. Меры предосторожности при хранении опасных грузов. Инструкция ИКАО о порядке действий в аварийной обстановке в случае инцидентов, связанных с опасными грузами, на воздушных судах (Doc 9481). Контрольный перечень вопросов для кабинных экипажей при возникновении инцидентов. Действия персонала наземных служб при инцидентах с опасными грузами на земле. Взаимодействия различных служб при возникновении инцидентов. Информация, предоставляемая эксплуатантом в случае авиационного происшествия. Порядок следования воздушных судов с опасными грузами. Организация охраны и сопровождения опасных грузов.

Тема 11. Обеспечение авиационной безопасности опасных грузов

Общие положения, касающиеся обеспечения безопасности. Подготовка в области осуществления мер безопасности. Программы (планы) осуществления мер безопасности.

Рекомендуемая литература

1. «Воздушный кодекс Российской Федерации» №60-ФЗ от 19 марта 1997 г.
2. Федеральные авиационные правила «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации», утверждены Приказом Минтранса России от 05 сентября 2008 года №141.
3. Федеральные авиационные правила «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотпрвителей, грузополучателей», утверждены Приказом Минтранса России от 28 июня 2007 года №82.
4. Приложение 18 к Чикагской конвенции о международной гражданской авиации «Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху».
5. Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху (Doc. ICAO 9284-AN/905).
6. Инструкция о порядке действий в аварийной обстановке в случае инцидентов, связанных с опасными грузами, на воздушных судах (Doc. ICAO 9481-AN/928).
7. Dangerous goods regulations (Doc. IATA Resolution 618).

МОДУЛЬ 6. «УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ ЭКИПАЖА ВС (CRM)»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекция	Практические занятия	
1.	Принципы управления ресурсами кабины экипажа воздушного судна	0,5	0,5	-	-
2.	Проблема взаимодействия в экипаже. Стили поведения и их классификация	0,25	0,25	-	-
3.	Документы ИКАО, МТ РФ и других организаций, регламентирующие подготовку по управлению ресурсами кабины экипажа воздушного судна	0,25	0,25	-	-
4.	Конфликты в экипаже	0,5	0,5	-	-
5.	Психологические проблемы безопасности полетов	0,5	0,5	-	-
6.	Практическое применение принципов управления ресурсами кабины экипажа воздушного судна	6.0	-	6.0	-
	Всего часов (включая диф. зачет)	**8**	**2**	**6**	**Диф. зачет**

Тема 1. Принципы управления ресурсами кабины экипажа воздушного судна

Причины нарушения технологии взаимодействия в экипаже. Использование технологии взаимодействия в экипаже (SOP). Стандартные команды и доклады. Влияние технологии взаимодействия на авиационную аварийность. Личностные особенности препятствующие деятельности в экипаже. Функциональные состояния как основа выполнения технологий взаимодействия. Особенности совместной деятельности в ЛЭ.

Тема 2. Проблема взаимодействия в экипаже. Стили поведения и их классификация

Проблема снижения негативного влияния человеческого фактора на безопасность полётов. Особенности взаимодействия в экипаже.

Тема 3. Документы ИКАО, МТ РФ и других организаций, регламентирующие подготовку по управлению ресурсами кабины экипажа воздушного судна

Существующие документы, регламентирующие подготовку в области человеческого фактора. Подход ИКАО к данной проблеме.

Психодиагностика проводится с целью выявления индивидуальных психологических особенностей обучаемых.

В качестве психодиагностических методик рекомендуется:

- цветовая социометрия по А. М. Эткинду;
- соционический тест «ММ-1»;
- тест «ММЯ-1» для оценки стиля поведения по сетке μ_2;
- тест на определение уровня субъективного контроля.

Тема 4. Конфликты в экипаже

Что такое конфликт. Что ведёт к конфликту. Теория конфликтов Эрика Берна. Теория конфликтов применительно к двухчленному экипажу.

Определение понятия «лидерство». Формальное и неформальное лидерство.

Стиль руководства. Получение теоретических знаний о классификации стилей поведения по сеткам «Грид» и μ_2, а также об особенностях отдельных стилей поведения.

Тема 5. Психологические проблемы безопасности полетов

Виды психической деятельности в контексте релятивистской теории.

Личный фактор, особенности реагирования в особых ситуациях полета.

Ошибки и профессиональный опыт, классификация ошибок.

Контроль факторов угрозы и ошибок.

Тема 6. Практическое применение принципов управления ресурсами кабины экипажа воздушного судна

Практическое применение принципов управления ресурсами кабины экипажа воздушного судна это специальный тренинг который представляет собой замкнутую пространственно-временную процедуру с жесткой обратной связью и может, в зависимости от состава группы и индивидуальных особенностей её членов включать различные упражнения.

Рекомендуемая литература

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

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

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

4. 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.

5. Safety Management Manual (SMM) Doc. 9859-AN/474. – 3-rd edition – Montreal - International Civil Aviation Organization, 2013.

6. IOSA Standards Manual. – 9-th edition – Montreal – Geneva: International Air Transport Association, 2015

МОДУЛЬ 7. « ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ ПОЛЕТОВ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Нормативные правовые акты, определяющие перечень условий, квалифицируемых, как «особые условия полета»	0.5	0.25	0.25	-
2.	Определение «особые условия полета». Неблагоприятные для авиации явления погоды	0.5	0.25	0.25	-
3.	Описание особых условий полета в РЛЭ и порядок действий при попадании в особые условия полета	1	0.5	0.5	-
	Всего часов (включая экзамен)	**2**	**1**	**1**	**Экзамен**

Тема 1. Нормативные правовые акты, определяющие перечень условий, квалифицируемых, как «особые условия полета»

Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 № 128 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации».

Тема 2. Определение «особые условия полета». Неблагоприятные для авиации явления погоды

Особенности различных видов «особых условий». Грозовая деятельность; сильные осадки; электризация в облачности слоистых форм; обледенение; турбулентность; сдвиг ветра; облака вулканического пепла; пыльные и песчаные бури. Наиболее распространенные неблагоприятные явления погоды для районов проведения работ.

Тема 3. Описание особых условий полета в РЛЭ и порядок действий при попадании в особые условия полета

Особые условия полета в соответствии с РЛЭ рассматриваемого типа ВС и возможные последствия попадания в данные условия, аварийные ситуации. Опасные метеорологические явления и условия, полеты во время которых запрещены. Описание порядка действий в соответствии с РЛЭ.

Рекомендуемая литература

1. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденные приказом МТ РФ от 31.07.2009 г. № 128.
2. FCOM RRJ-95B.
3. QRH RRJ-95B.

4. Standard Operating Procedures (SOP) RRJ-95B.
5. Официальный сайт Министерства транспорта РФ: http://www.mintrans.ru/.
6. Библиотека технической литературы: http://mirknig.com/knigi/apparatura/.

МОДУЛЬ 8. «ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ ПОЛЕТОВ В УСЛОВИЯХ СДВИГА ВЕТРА»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Определение сдвига ветра и его разновидности. Критерии интенсивности сдвига ветра	1	0.5	0.5	-
2.	Внешние метеорологические признаки для распознавания сдвига ветра. Прогнозирование сдвига ветра. Действия при встрече с сильным сдвигом ветра	1	0.5	0.5	-
	Всего часов (включая экзамен)	**2**	**1**	**1**	**Экзамен**

Тема 1. Определение сдвига ветра и его разновидности. Критерии интенсивности сдвига ветра.

Вертикальный и горизонтальный сдвиг ветра. Критерии сдвига ветра по направлению и по интенсивности. Причины возникновения сдвига ветра на малых высотах. Определение микропорыва ветра, нисходящие порывы.

Тема 2. Внешние метеорологические признаки для распознавания сдвига ветра. Прогнозирование сдвига ветра. Действия при встрече с сильным сдвигом ветра

Синоптические явления, которые могут приводить к возникновению сильных сдвигов ветра. Прогноз сдвигов ветра. Анализ синоптических карт. Визуальные признаки повышенной вероятности возникновения сильных сдвигов ветра.

Влияние сильного сдвига ветра на траекторию полета. Действия при встрече с сильным сдвигом ветра. Воздействие вертикального, горизонтального сдвига ветра на воздушное судно в зависимости от конфигурации воздушного судна, интенсивности и места расположения сдвига относительно траектории полета. Порядок действий пилота при встрече со сдвигом ветра различной интенсивности.

Рекомендуемая литература

1. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации РФ». Приказ Минтранса №128 от 31.07.2009 г.

2. Глазунов В.Г. Оповещение о сильных сдвигах ветра в районе аэродрома. Л., Гидрометеоиздат, 1983.

3. FCOM RRJ-95B.

4. QRH RRJ-95B.

5. Standard Operating Procedures (SOP) RRJ-95B.

6. Информационно-телекоммуникационные ресурсы:

7. Официальный сайт Министерства транспорта РФ http://www.mintrans.ru/.
8. Библиотека технической литературы http://mirknig.com/knigi/apparatura/.

МОДУЛЬ 9. «ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ МАНЕВРОВ И ДЕЙСТВИЯМ ПРИ СРАБАТЫВАНИИ СИСТЕМ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О БЛИЗОСТИ ЗЕМЛИ (СРПБЗ)»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма Контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Назначение и принцип действия системы. Изучение дополнений в РЛЭ ВС	0.5	0.25	0.25	-
2.	Индикация и сигнализация. Режимы работы СРПБЗ	0.5	0.25	0.25	-
3.	Действия экипажа ВС при сигналах ALERT и WARNING. Предполётная проверка СРПБЗ (GPWS) и взаимодействующих систем	1	0.5	0.5	-
	Всего часов (включая экзамен)	**2**	**1**	**1**	**Экзамен**

Тема 1. Назначение и принцип действия системы. Изучение дополнений в РЛЭ ВС

Структурная схема СРПБЗ. Электронный банк данных рельефа поверхности земли (База данных). Информация о цифровой модели рельефа (ЦМР). Состав оборудования. Технические характеристики. Задачи, решаемые СРПБЗ.

Тема 2. Индикация и сигнализация. Режимы работы СРПБЗ

Функции и режимы работы СРПБЗ. Предупреждающая сигнализация. Аварийная сигнализация. Уведомляющая сигнализация. Приоритет речевых сообщений.

Тема 3. Действия экипажа ВС при сигналах ALERT и WARNING. Предполётная проверка СРПБЗ (GPWS) и взаимодействующих систем

Органы управления и сигнализация на БМС-индикаторе в режиме СРПБЗ. Действия экипажа в различных режимах. Предполётная проверка GPWS (СРПБЗ) и взаимодействующих систем.

Рекомендуемая литература

1. FCOM RRJ-95B.
2. QRH RRJ-95B.
3. Standard Operating Procedures (SOP) RRJ-95B.
4. Рекомендации типовой программы подготовки членов летных экипажей к полетам с использованием системы предупреждения о близости земли, имеющей функцию оценки рельефа местности в направлении полета (GPWS) (Приложение 1 к письму Федеральной службы по надзору в сфере транспорта № 6.1.14-1790 от 07 декабря 2004).

5. Обязательное требование ИКАО об оборудовании ВС данными системами (Приложении ИКАО №6 (глава 6-16).

МОДУЛЬ 10. «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПО ВЫВОДУ ВС ИЗ СЛОЖНОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ, ПРЕДСРЫВНЫХ РЕЖИМОВ, РЕЖИМА СВАЛИВАНИЯ»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Идентификация попадания ВС в сложное пространственное положение. Действия экипажа при выводе ВС	2	1	1	-
2.	Предотвращение попадания и действия по выводу ВС из предсрывных режимов. Вывод из режима сваливания	2	1	1	-
	Всего часов (включая экзамен):	**4**	**2**	**2**	**Экзамен**

Тема 1. Идентификация попадания ВС в сложное пространственное положение. Действия экипажа при выводе ВС

1.1 Признаки попадания ВС в сложное пространственное положение. Идентификация (распознавание) попадания ВС в сложное пространственное положение.

1.2 Последовательность действий экипажа по выводу ВС из сложного пространственного положения.

1.3 Взаимодействие в экипаже при выводе ВС

Тема 2. Предотвращение попадания и действия по выводу ВС из предсрывных режимов. Вывод из режима сваливания

2.1. Особенности вывода из предсрывных режимов на большой и на малой высоте.

2.2. Влияние эксплуатационных факторов (полетной массы, центровки и др.) на поведение самолета при выводе из предсрывных режимов.

2.3. Порядок действий экипажа при выводе ВС из режима сваливания.

Рекомендуемая литература

1. FCOM RRJ-95B.
2. QRH RRJ-95B.
3. Standard Operating Procedures (SOP) RRJ-95B.
4. Оперативная информация об авиационных событиях.
5. Пономаренко В.А., Лапа В.В., Чунтул А.В. Деятельность летных экипажей и безопасность полетов. М., 2003г.
6. Официальный сайт Министерства транспорта РФ http://www.mintrans.ru/
7. Библиотека технической литературы http://mirknig.com/knigi/apparatura/.

Страница зарезервирована

МОДУЛЬ 11. «ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМАЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЕТОВ И ДЕЙСТВИЯМ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Normal Operation	3	1.5	1.5	-
2.	System Normal & Abnormal Procedures	3	1.5	1.5	-
	Всего часов (включая экзамен):	**6**	**3**	**3**	**Экзамен**

Тема 1. Normal Operation

1.1. Safety & Originating.
1.2. Before & Clear to Start.
1.3. After Start.
1.4. Taxi & Before Take off.
1.5. Climb.
1.6. Descent.
1.7. Approach.
1.8. Before Landing.
1.9. Shutdown & Terminating.
1.10. FMS.

Тема 2. System Normal & Abnormal Procedures

1.1. EFIS.
1.2. AFCS.
1.3. Fire and overheat protection.
1.4. Pneumatics.
1.5. ECS.
1.6. Power plant.
1.7. Fuel system.
1.8. Landing gear and brakes.
1.9. Navigation.
1.10. FMS.

Рекомендуемая литература

1. FCOM RRJ-95B.
2. QRH RRJ-95B.
3. Standard Operating Procedures (SOP) RRJ-95B.

Страница зарезервирована

МОДУЛЬ 12. «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ ПОЛЕТОВ КОМАНДИРА ВС С ПРАВОГО ПИЛОТСКОГО СИДЕНИЯ»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Выполнение полетов командира ВС с правого пилотского сидения	2	1	1	-
	Всего часов (включая экзамен):	**2**	**1**	**1**	**Экзамен**

Тема 1. Выполнение полетов КВС с правого пилотского сидения

1.1.Функциональные обязанности второго пилота. Технология работы второго пилота.

1.2.Особенности ведения осмотрительности с правого пилотского сидения. Выполнение нормальных процедур выполнения полета и действия в аварийных ситуациях с правого пилотского сидения.

Рекомендуемая литература

1. FCOM RRJ-95B.
2. QRH RRJ-95B.
3. Standard Operating Procedures (SOP) RRJ-95B.

Страница зарезервирована

МОДУЛЬ 13. «ЕЖЕГОДНАЯ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАХОДОВ НА ПОСАДКУ В УСЛОВИЯХ II/III КАТЕГОРИИ ИКАО И ВЗЛЕТОВ ПРИ ВИДИМОСТИ НА ВПП МЕНЕЕ 400 М»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	General. Airfield requirements. Aircraft requirements. Aircraft minimum equipment requirements	0.5	0.25	0.25	-
2.	Performance requirements. AFCS failures	0.5	0.25	0.25	-
3.	Task sharing during CATII(III) approach. Crew qualification procedures and requirements	0.5	0.25	0.25	-
4.	Effects of failures of ground and aircraft equipment. Go around procedures	0.5	0.25	0.25	-
	Всего часов (включая экзамен):	**2**	**1**	**1**	**Экзамен**

Тема 1. General. Airfield requirements. Aircraft requirements. Aircraft minimum equipment requirements

1.1. Общие сведения о заходе на посадку в условиях минимума CAT II.

1.2. Общая характеристика современных посадочных систем, применяемых на МВЛ.

1.3. Сведения о минимальном комплекте бортового оборудования, необходимого для выполнения безопасного захода при минимуме CAT II.

Тема 2. Performance requirements. AFCS failures

2.1. Аэродинамические особенности выполнения автоматического захода на посадку и ухода на второй круг, взаимодействие экипажа.

2.2. Действия при отказах в системе автоматического управления при минимуме CAT II.

Тема 3. Task sharing during CATII/III approach. Crew qualification procedures and requirements

3.1. Технология работы с автоматическими системами управления ВС при заходе на посадку.

Тема 4. Effects of failures of ground and aircraft equipment. Go around procedures

4.1. Действия экипажа при отказах систем самолета или аэродромных систем посадки и методика ухода на второй круг с малых высот.

Рекомендуемая литература

1. FCOM RRJ-95B.
2. QRH RRJ-95B.
3. Standard Operating Procedures (SOP) RRJ-95B.

МОДУЛЬ 14. «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПО ДЕЙСТВИЯМ ЭКИПАЖА ПРИ СРАБАТЫВАНИИ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ СТОЛКНОВЕНИЙ ВС В ВОЗДУХЕ»

№	Наименование тем	Всего часов	Форма проведения занятий (количество часов)		Форма контроля знаний
			Лекции	Самоподготовка	
1.	Основные характеристики и логика срабатывания TCAS-II	1	0.5	0.5	-
2.	Эксплуатация системы TCAS-II в полете	1	0.5	0.5	-
	Всего часов (включая экзамен):	**2**	**1**	**1**	**Экзамен**

Тема 1. Основные характеристики и логика срабатывания TCAS-II

1.1. Технические характеристики и ограничения.

1.2. Логика срабатывания системы TCAS-II при различных условиях.

Тема 2. Эксплуатация системы TCAS-II в полете

2.1. Действия экипажа при срабатывании системы TCAS TA.

2.2. Действия экипажа при срабатывании системы TCAS RA.

2.3. Действия экипажа при частичном или полном отказе системы TCAS-II.

Рекомендуемая литература

1. FCOM RRJ-95B.

2. QRH RRJ-95B.

3. Standard Operating Procedures (SOP) RRJ-95B.

4. «Система отображения воздушной обстановки и предотвращения столкновений самолетов в воздухе TCAS 2000/ TCAS-II». Руководство для летчиков. Honewell Corp. 2000г.