

СОГЛАСОВАНО

Начальник Приволжского
МТУ Росавиации

_____ В.Н. Шубин

«27» _____ 2018 г



УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления
летной эксплуатации Росавиации

_____ М.Ю. Костылев

«27» _____ 2018 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА (ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)

**Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400
(теоретическая и тренажерная подготовка)**

СОГЛАСОВАНО

Управляющий директор
Частного учреждения – организации
дополнительного образования
«Корпоративный университет
Группы компаний Волга-Днепр»

_____ О.И. Садыкова

«27» _____ 03 2018 г.



Частное учреждение «Корпоративный университет»
г. Ульяновск, 2018 г

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Оглавление

Определения и сокращения	4
1. Общие положения	6
2. Планируемые результаты обучения	9
2.1. Профессиональные компетенции в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:	10
3. Порядок контроля знаний, навыков (умений)	11
4. План подготовки.....	19
5. Теоретическая подготовка. Тематический план.....	20
6. Содержание программы теоретической подготовки	21
7. Тренажерная подготовка	29
7.1 Методические рекомендации	29
7.2 Тематический план	31
7.3 Содержание программы тренажерной подготовки	31
СЕССИЯ FBS/FPT 1	32
СЕССИЯ FBS/FPT 2.....	39
СЕССИЯ FBS/FPT 3.....	44
СЕССИЯ FBS/FPT 4.....	49
СЕССИЯ FBS/FPT 5.....	56
СЕССИЯ FBS/FPT 6.....	61
СЕССИЯ FBS/FPT 7.....	67
СЕССИЯ FBS/FPT 8.....	73
7.3.2 Содержание подготовки на комплексном тренажере FULL FLIGHT SIMULATOR.....	79
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 1	80
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 2	86
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 3	90
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 4	98
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 5	103
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 6	109
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 7	116
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR LVO	121
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR LOFT	123
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 8	128
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR ZFTT.....	133
7.3.3. Содержание квалификационной проверки на тренажере / Skill Test / Proficiency Simulator Check.....	137
Приложение 1. Бланки заданий на тренировку	140
СЕССИЯ FBS/FPT 1	140

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 2.....	142
СЕССИЯ FBS/FPT 3.....	144
СЕССИЯ FBS/FPT 4.....	146
СЕССИЯ FBS/FPT 5.....	148
СЕССИЯ FBS/FPT 6.....	149
СЕССИЯ FBS/FPT 7.....	151
СЕССИЯ FBS/FPT 8.....	153
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 1	155
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 2	156
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 3	157
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 4	158
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 5	160
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 6	162
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 7	163
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR LVO	164
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR LOFT	165
СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 8	166
Приложение 2. Акт о результатах прохождения проверки уровня навыков управления самолётом на тренажёрном устройстве имитации полёта	169
FULL FLIGHT SIMULATOR	169
Skill Test / Proficiency Simulator Check.....	169

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Определения и сокращения

A

AC	ALTERNATING CURRENT	Переменный ток
APP	APPROACH	Подход
A/P	AUTOPILOT	Автопилот
APU	AUXILIARY POWER UNIT	Вспомогательная силовая установка ВСУ
A/S	AIRSPEED	Воздушная скорость
A/T	AUTOTHROTTLE	Автомат тяги
ATC	AIR TRAFFIC CONTROL	Служба / Диспетчер УВД

C

CBT	COMPUTER BASED TRAINING	Компьютерное обучение
CDU	CONTROL DISPLAY UNIT	Устройство ввода данных и индикации
COMM	COMMUNICATION	Информационный обмен / Радиосвязь
CG	CENTER OF GRAVITY	Центр тяжести / Центровка
CRM	CREW RESOURCE MANAGEMENT	Взаимодействие экипажа
CDL	CONFIGURATION DEVIATION LIST	Перечень допустимых отклонений конфигурации ВС

D

DC	DIRECT CURRENT	Постоянный ток
----	----------------	----------------

E

EFIS	ELECTRONIC FLIGHT INSTRUMENT SYSTEM	Электронная система пилотажных приборов
EADI	ELECTRONIC ATTITUDE DIRECTION INDICATOR	Электронный авиагоризонт
EHSI	ELECTRONIC HORIZONTAL SITUATION INDICATOR	Электронный индикатор горизонтального положения
ETOPS	EXTENDED RANGE OPERATION WITH TWIN ENGINE AIRPLANES	Выполнение полётов увеличенной дальности воздушными судами с двумя двигателями

F

FBS	FIX BASE SIMULATOR	Неподвижный / Статический тренажер
FCTM	FLIGHT CREW TRAINING MANUAL	Руководство / Методика по подготовке экипажа
FFS	FULL FLIGHT SIMULATOR	Комплексный тренажер
FMC	FLIGHT MANAGEMENT COMPUTER	Бортовой компьютер
FPT	FLAT PANEL TRAINER	Процедурный тренажер самолета
FTD	FLIGHT TRAINING DEVICE	Макет кабины ВС
FCOM	FLIGHT CREW OPERATION MANUAL	Руководство по летной эксплуатации

G

GPWS	GROUND PROXIMITY WARNING SYSTEM	Система оповещения об опасном сближении с землей
------	---------------------------------	--

I

IRS	INERTIAL REFERENCE SYSTEM	Инерциальная навигационная система
ISDU	INERTIAL SYSTEM DISPLAY UNIT	Устройство ввода данных и индикации инерциальной системы
IRU	INERTIAL REFERENCE UNIT	Инерциальный блок

L

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

LE	LEADING EDGE	Передняя кромка
LOC	LOCALISER	Курсовой маяк
LOFT	LINE ORIENTED FLIGHT TRAINING	Летная подготовка с ориентацией на конкретную авиакомпанию
LVO	LOW VISIBILITY OPERATIONS	Процедуры выполнения полета в условиях плохой видимости
M		
MEL	MINIMUM EQUIPMENT LIST	Перечень минимального комплекта оборудования
N		
NP	NORMAL PROCEDURES	Стандартные / Нормальные процедуры
O		
OM	OPERATION MANUAL	Руководство по производству полетов
P		
PA	PASSENGER ADDRESS	Оповещение пассажиров
PF	PILOT FLYING	Пилотирующий пилот
PM	PILOT MONITORING	Непилотирующий пилот
R		
RDMI	RADIO DISTANCE MAGNETIC INDICATOR	Радиомагнитный индикатор курсовых углов и дальности
RMI	RADIO MAGNETIC INDICATOR	Радиомагнитный указатель
RTE	ROUTE	Маршрут
RTO	REJECTED TAKEOFF	Прерванный взлет
S		
SOP	STANDARD OPERATING PROCEDURES	Стандартные процедуры
STAB	STABILIZER	Стабилизатор
T		
TE	TRAILING EDGE	Задняя кромка
V		
VFR	VISUAL FLIGHT RULES	Правила визуальных полетов
VHF	VERY HIGH FREQUENCY (30-300 MHz)	Ультра короткие волны УКВ (30-300МГц)
VNAV	VERTICAL NAVIGATION	Вертикальная навигация
VOR	VHF OMNIDIRECTIONAL RANGE	Всенаправленный азимутальный радиомаяк
V/S	VERTICAL SPEED	Вертикальная скорость
VSI	VERTICAL SPEED INDICATOR	Индикатор вертикальной скорости
Z		
ZFTT	ZERO FIGHT TIME TRAINING	Подготовка / тренировка на тренажёре без учебных / тренировочных аэродромных полётов

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

1. Общие положения

Нормативно-правовая основа:

- «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 №60-ФЗ;
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утв. приказом Минтранса РФ от 31.07.2009 №128 (далее – ФАП-128);
- Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов гражданской авиации», утв. приказом Минтранса РФ от 12.09.2008 №147 (далее – ФАП-147);
- Федеральные авиационные правила «Требования к образовательным организациям, осуществляющим обучение специалистов соответствующего уровня согласно перечням специалистов авиационного персонала. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие образовательных организаций и организаций, осуществляющих обучение специалистов соответствующего уровня согласно перечням специалистов авиационного персонала, требованиям федеральных авиационных правил», утв. приказом Минтранса РФ от 29.09.2015 №289;
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», утв. приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 №499;
- «Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации», утв. приказом Минтранса РФ от 21.11.2005 №139;
- Приложение 1 к Конвенции о международной гражданской авиации «Выдача свидетельств авиационному персоналу» (далее Ап.1);
- ICAO Doc. 9868 Подготовка персонала.

Категория слушателей: пилоты, имеющие свидетельство специалиста ГА, имеющие свидетельство коммерческого пилота (самолёта) или линейного пилота (самолета), и пилоты других видов авиации, прошедшие обучение по программе подготовки членов экипажей других видов авиации.

Цель подготовки: повышение квалификации, направленное на совершенствование и получение новой компетенции в объеме, необходимом для допуска к летной эксплуатации самолёта Боинг 747-400 с внесением в свидетельство пилота квалификационной отметки «самолёт Боинг 747-400 второй пилот».

Требования к лицам, проходящим подготовку:

Слушатель из числа пилотов гражданской авиации должен иметь:

- среднее профессиональное или высшее лётное образование;
- свидетельство линейного пилота (самолёт) или коммерческого пилота (самолёт);
- действующее медицинское заключение первого класса.

Слушатель из числа пилотов (летчиков) других видов авиации должен иметь:

- высшее лётное образование;
- налёт в соответствии с требованиями пп. а) п. 4.3. ФАП-147;
- удостоверение о прохождении повышения квалификации по программе подготовки членов летных экипажей других видов авиации;
- действующее медицинское заключение первого класса.

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Организационно-педагогические условия:

Занятия осуществляются преподавательским составом, который должен:

- иметь высшее или среднее профессиональное образование;
- обладать необходимой квалификацией в преподаваемой области;
- знать содержание программы подготовки, по которой проводится обучение;
- знать требования воздушного законодательства, применительно к осуществляемой деятельности;
- знать методы и приемы обучения, в том числе, методику использования современного оборудования и технических средств обучения;
- иметь навыки работы с оборудованием и техническими средствами, используемыми в процессе обучения;
- повышать квалификацию 1 раз в три года.

Лицо, занимающееся обучением на комплексном тренажере (далее - инструктор), должно:

- иметь или имело ранее квалификационную отметку «инструктор» в свидетельстве или специальное разрешение уполномоченного органа;
- знать программу подготовки;
- пройти все виды периодических подготовок, тренировок и контроля, предусмотренных федеральными авиационными правилами;
- знать требования воздушного законодательства применительно к осуществляемой деятельности.

Квалификационная проверка на тренажере осуществляется пилотом-инструктором, обладающим свидетельством с внесенной в него квалификационной отметкой «инструктор «В-747»» при условии соблюдения требований, указанных в пунктах 1.6-1.11 и 2.5-2.22 ФАП-147, не участвовавшим в подготовке данного слушателя.

Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения.

В связи с тем, что значительная часть используемых в ходе подготовки документов и учебных пособий (FCOM, FCTM) составлены на английском языке, проведение занятий на русском языке допускается только с применением терминологии, используемой в FCOM фирмы-производителя ВС.

Ознакомление с системами и первоначальная отработка процедурами проводится на статическом тренажере (FBS), или процедурном тренажере самолета (FPT), или на комплексном тренажере (FBS в режиме NO MOTION (без движения)). Отработка и проверка навыков управления самолетом производятся на комплексном тренажере FFS Боинг-747-400. Тренажерные устройства имитации полета, используемые для прохождения подготовки по данной программе, должны быть допущены уполномоченным органом к эксплуатации (использованию) для подготовки и контроля профессиональных навыков лётных экипажей гражданских воздушных судов.

Учебно-методическое обеспечение подготовки:

Теоретические занятия проводятся в кабинете, оборудованном мультимедийным проектором, видеопроекционной аппаратурой и ПК, что позволит при помощи аудиовизуального метода создавать оптимальные условия для усвоения знаний.

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Перед началом теоретической подготовки слушатели обеспечиваются необходимым учебным материалом:

- FCOM Boeing-747-400 (Руководство по летной эксплуатации Боинг-747-400)
- FCTM Boeing-747-400 (Методика выполнения полетов Боинг-747-400)
- QRH Boeing-747-400 (Аварийные контрольные карты Боинг-747-400)
- NP Boeing-747-400 (Нормальные процедуры / Технология работы экипажа Боинг-747-400)

Рекомендуемая литература по дисциплинам (бумажный и электронный вид), технические средства обучения и другие дидактические материалы указаны в конце учебной программы изучаемых дисциплин.

Документы, подтверждающие прохождение подготовки:

При успешном окончании обучения по программе слушателям выдается удостоверение установленного образца.

Лицам, не прошедшим программу в полном объеме или получившим неудовлетворительные результаты на итоговом контроле знаний, выдается справка о пройденных дисциплинах и периоде обучения.

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

2. Планируемые результаты обучения

Слушатель, успешно завершивший обучение по настоящей программе, должен:

а) под контролем инструктора в процессе подготовки на пилотажном тренажере приобрести

опыт в следующих областях:

- обычные схемы полета и маневры на всех этапах полета;
- особые и аварийные процедуры и маневры, связанные с выходом из строя и отказами оборудования (силовой установки, приборов и систем воздушного судна, его планера);
- выполнение полетов по приборам, включая заходы на посадку, уходы на второй круг и посадки по приборам в нормальных, особых и аварийных условиях, в том числе с имитацией отказа двигателя;
- порядок действий при потере членом экипажа работоспособности и порядок координации действий экипажа, включая распределение задач по пилотированию;
- взаимодействие членов экипажа и применение контрольных карт;

б) продемонстрировать **знания**, требуемые для обеспечения безопасного выполнения полетов на самолете Боинг-747-400, которые отвечают обязанностям второго пилота в следующих областях:

- общих характеристик и ограничений электрических, гидравлических систем, системы наддува и других систем самолета Боинг-747-400; системы управления полетом, включая автопилот;
- принципов работы, правил эксплуатации и ограничений силовых установок самолета Боинг-747-400, влияния атмосферных условий на характеристики двигателей, соответствующих эксплуатационных данных из руководства по летной эксплуатации;
- правил эксплуатации и ограничений самолета Боинг-747-400, влияния атмосферных условий на летно-технические характеристики самолета согласно соответствующим эксплуатационным данным из руководства по летной эксплуатации;
- использования и проверки исправности оборудования систем самолета Боинг-747-400;
- пилотажных приборов; компасов; гироскопических приборов, эксплуатационных ограничений и воздействия прецессии, правил и порядка действий при отказах пилотажных приборов и электронных индикаторов;
- правил технического обслуживания планера, систем и силовых установок самолета Боинг-747-400;
- влияния загрузки и распределения массы на летно-технические характеристики и характеристики управляемости воздушного судна, выполнения расчетов массы и центровки;
- использования и практического применения параметров взлетных, посадочных и других характеристик, включая правила управления в крейсерском полете;
- возможностей человека, включая принципы контроля факторов угрозы и ошибок;
- учета ограничений и эксплуатационной надежности авиационного электронного и приборного оборудования, необходимого для управления воздушным судном и навигации;
- применения методов контроля факторов угрозы и ошибок в эксплуатационной обстановке;
- соблюдения мер предосторожности и действий в аварийной обстановке;

в) соответствовать требованиям, предъявляемым к обладателю свидетельства линейного (коммерческого) пилота с квалификационной отметкой **«самолет (airplane)-В-747 второй пилот»**.

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

2.1. Профессиональные компетенции¹ в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

- подготовка и представление плана полета;
- использование РЛЭ/ФОМ или эквивалентного ему документа и соответствующих документов по обслуживанию воздушного движения при подготовке плана полета по правилам полетов по приборам (далее – ППП);
- предполетный осмотр;
- использование контрольных карт проверки перед рулением и взлетом;
- выполнение процедуры взлёта;
- переход на полет по приборам после взлета;
- выполнение стандартных схем вылета и прибытия по приборам;
- выполнение порядка действий и маневров на всех этапах полета по приборам в нормальных условиях;
- выполнение маршрутных полетов (схем полета по маршруту по ППП);
- выполнение полета в зоне ожидания;
- заход на посадку по приборам;
- выполнение процедуры ухода на второй круг;
- выполнение процедуры посадки после выполнения заходов на посадку по приборам;
- осуществление ручного управления самолетом в пределах ограничений его летно-технических характеристик;
- осуществление управления самолетом с включенным автопилотом, в соответствии с этапом полета и знанием особенностей его работы на различных режимах;
- принятие правильных решений и квалифицированные действия, включая процесс принятия взвешенных решений и осведомленность о воздушной обстановке;
- взаимодействие в экипаже, включая распределение задач по пилотированию;
- координация действий членов экипажа, соблюдение штатных эксплуатационных процедур и использование контрольных карт;
- распознавание и контроль факторов угрозы и ошибок;
- действия в особых и аварийных случаях на всех этапах полета;
- выполнение маневров, связанных с отказами и неисправностями силовой установки, систем и планера;
- выполнение порядка действий и эффективное выполнение процедуры в случаях потери работоспособности членами экипажа;
- действия при имитации отказа двигателя после взлета при полёте по приборам;
- выполнение захода на посадку и уход на второй круг с имитацией отказа двигателя при полёте по приборам;
- выполнение захода на посадку и посадка с имитацией отказа двигателя.

¹ П.6, п.9 Приказа Минобрнауки России №499 от 01.07.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

3. Порядок контроля знаний, навыков (умений)

Оценка качества освоения программы, уровня знаний, умений и навыков предполагает следующие виды контроля:

1. Текущий контроль – проводится на лекционных и практических занятиях методом устного опроса слушателей по изученному материалу. Время, отводимое на проведение устного опроса, учебным планом не установлено; оно определяется преподавателем самостоятельно, но не может превышать 15% от продолжительности занятия.

При прохождении тренажерной подготовки результат выполнения каждого пункта задачи отражается в Задании на тренировку (Приложение 1). Переход к следующему пункту задачи тренажерной подготовки осуществляется только после того, как предыдущий пункт задания отработан до требуемого уровня.

2. Промежуточный контроль – изучение дисциплин «Системы самолета», «Процедуры и эксплуатационные ограничения» заканчивается сдачей экзамена. После успешного завершения теоретической подготовки слушатель допускается к прохождению тренажерной подготовки.

3. Итоговый контроль - процесс подготовки считается законченным, если успешно выполнена квалификационная проверка на тренажере. Результаты проведения квалификационной проверки оформляются в акте о результатах проверки уровня навыков на тренажёрном устройстве имитации полёта (Приложение 2).

Для проведения аттестации слушателей используются оценочные материалы (перечень контрольных вопросов по учебным дисциплинам), утвержденные Руководителем АУЦ, позволяющие оценить запланированные в программе результаты обучения.

Критерии оценки:

Оценка знаний слушателей на экзамене проводится по цифровой четырехбалльной системе:

«5» (Отлично) - Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«4» (Хорошо) - Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«3» (Неудовлетворительно) - Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

К прохождению тренажерной подготовки допускаются слушатели, получившие оценки по теоретической подготовке «5» (Отлично) и «4» (Хорошо).

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Критерии оценки знаний и навыков при выполнении тренажерной подготовки

Оценка качества выполнения полётов производится путём сравнения отклонений, допущенных членом лётного экипажа, с нормативами, указанными в таблице.

Общая оценка определяется исходя из совокупности оценок за выдерживание параметров по элементам (этапам) полёта. Общая оценка выставляется:

«5» – Отлично (S – Satisfactory) – знания, продемонстрированные слушателем, полные и без замечаний. Действия на тренажере правильные и своевременные. Параметры полета в пределах установленных норм. Технология работы экипажа без замечаний.

«4» – Хорошо (SB – Satisfactory with briefing) – знания, продемонстрированные слушателем, недостаточно полные и/или имеют замечания, но вполне достаточные для продолжения подготовки. Действия на тренажере имеют замечания, которые устранены при повторном выполнении соответствующего пункта задачи на тренировку. Параметры полета в пределах установленных норм. При выполнении технологии работы экипажа допускается 1-3 ошибки, не влияющие на полетные параметры;

«3» – Неудовлетворительно (U – Unsatisfactory) – знания, продемонстрированные слушателем, неполные и/или имеют замечания, недопустимые для продолжения подготовки. Действия на тренажере имеют замечания, для устранения которых требуется дополнительная подготовка. Параметры полета выходят за пределы установленных норм, но ошибки в пилотировании устраняются без вмешательства инструктора в управление. Технология работы экипажа имеет существенные и/или множественные ошибки;

Положительными являются оценки «5» – Отлично (S – Satisfactory) и «4» – Хорошо (SB – Satisfactory with briefing).

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Нормативные критерии оценки техники пилотирования пилотов Boeing-747-400

ПРЕДПОЛЕТНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРКИ	ОЦЕНКА 5 (Отлично) S - Satisfactory	ОЦЕНКА 4 (Хорошо) SB - Satisfactory with Briefing	ОЦЕНКА 3 (Неудовлетворительно) US - Unsatisfactory
Оценка метеоусловий	Оценка выполнена правильно и в полном объеме	Допущенные ошибки своевременно исправлены самим проверяемым	Допущены ошибки, способные повлиять на правильность принятия решения, потребовавшие исправления со стороны проверяющего
Анализ NOTAM и листов предупреждений	Оценка выполнена правильно и в полном объеме	Допущенные ошибки своевременно исправлены самим проверяемым	Допущены ошибки, способные повлиять на правильность принятия решения, потребовавшие исправления со стороны проверяющего
Расчет заправки топливом	Расчет выполнен (проверен) правильно и своевременно	Допущено не более одной ошибки, исправленной самим проверяемым	Допущены ошибки, способные повлиять на правильность расчета, потребовавшие исправления со стороны проверяющего
Расчет весовых и центровочных данных	Расчет выполнен правильно, своевременно в полном объеме	Допущено не более одной ошибки, исправленной самим проверяемым	Допущено более одной ошибки, потребовавшие исправления со стороны проверяющего
Расчет взлетно-посадочных характеристик	Расчет выполнен правильно, своевременно в полном объеме	Допущено не более одной ошибки исправленной самим проверяемым	Допущены ошибки, потребовавшие исправления со стороны проверяющего
Принятие решения на выполнение полета	Решение принято правильно	Допущенные ошибки своевременно исправлены самим проверяемым	Решение принято неправильно, для исправления ошибок потребовалось вмешательство проверяющего
Предполетный осмотр ВС	Выполнен в полном объеме по установленному маршруту	Выполнен в полном объеме без соблюдения схемы осмотра или установленной последовательности	Осмотр выполнен с грубым нарушением схемы осмотра . Проверяющим обнаружены недостатки, не выявленные во время осмотра проверяемым
Подготовка кабины к полету	Без замечаний	1 замечание	2 замечания и более
Прием ATIS, ATIS Clearance	Своевременно и без ошибок	Допущенные ошибки своевременно исправлены самим проверяемым	Для исправления ошибок потребовалось вмешательство проверяющего
Предполетный брифинг	Проведен своевременно и в полном объеме	Допущенные ошибки своевременно исправлены самим проверяемым	Для исправления ошибок потребовалось вмешательство проверяющего

БУКСИРОВКА, ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ, РУЛЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРКИ	ОЦЕНКА 5 (Отлично) S - Satisfactory	ОЦЕНКА 4 (Хорошо) SB - Satisfactory with Briefing	ОЦЕНКА 3 (Неудовлетворительно) US - Unsatisfactory
Взаимодействие с	Своевременное и	Допущены	Допущены грубые ошибки,

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

техническим персоналом	правильное выполнение процедур, правильное оформление документации, своевременное предъявление замечаний для их устранения	незначительные ошибки, не требующие вмешательства проверяющего	потребовавшие вмешательства со стороны проверяющего
Запуск двигателей	Своевременные, последовательные, безошибочные действия	Незначительные замечания в последовательности действий	Несвоевременные, непоследовательные действия, требующие вмешательства со стороны проверяющего
Подготовка к рулению	Своевременные, последовательные, безошибочные действия	Правильное, но не последовательное выполнение процедур	Допущены грубые ошибки, потребовавшие вмешательства со стороны проверяющего
Руление	Без замечаний	1 замечание	2 замечания и более

ВЗЛЁТ, НАБОР ВЫСОТЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРКИ	ОЦЕНКА 5 (Отлично) S - Satisfactory	ОЦЕНКА 4 (Хорошо) SB - Satisfactory with Briefing	ОЦЕНКА 3 (Неудовлетворительно) US - Unsatisfactory
Выдерживание направления на разбеге	По оси ВПП	До 5 м от оси ВПП	Более 5 м от оси ВПП
Выдерживание направления после отрыва	$\pm 2^\circ$	$\pm 5^\circ$	до $\pm 7^\circ$ и более
Выдерживание скорости после отрыва	V2 расч. + 10÷20 kts	от V2 расч.+ 5 kts до V2 расч.+ 30 kts	менее V2 расч. + 5 kts, или V2 расч.+ 31 kts и более на время > 6 сек.
Выдерживание крена при разворотах	Заданный	Заданный $\pm 3^\circ$	Заданный $\pm 5^\circ$ и более на время > 6 сек.
Уборка механизации крыла	Без замечаний	1 замечание	2 замечания
Выполнение SID	Без замечаний	1 замечание	2 замечания и более
Выполнение P-RNAV procedure SID	0,5 nm	1 nm	>1 nm
Выполнение процедур ограничения шума на взлете	Без замечаний	1 замечание	2 замечания и более
Набор высоты	Без замечаний	1 замечание	2 замечания и более

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПОЛЕТ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРКИ	ОЦЕНКА 5 (Отлично) S - Satisfactory	ОЦЕНКА 4 (Хорошо) SB - Satisfactory with Briefing	ОЦЕНКА 3 (Неудовлетворительно) US - Unsatisfactory
Выдерживание скорости	Заданная ± 10 kts	Заданная ± 15 kts	Заданная ± 20 kts и более на время > 6 сек.
Выдерживание высоты	Заданная ± 100 ft	Заданная ± 200 ft	Заданная ± 300 ft и более на время > 6 сек.

 ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Выдерживание курса	Заданный $\pm 3^\circ$	Заданный $\pm 5^\circ$	Заданный $\pm 7^\circ$ и более на время > 6 сек.
Выдерживание крена при разворотах	Заданный	Заданный $\pm 3^\circ$	Заданный $\pm 5^\circ$ и более на время > 6 сек.
Эксплуатация двигателей и систем ВС	Без замечаний	1 замечание	2 замечания и более
Контроль за расходом топлива	Без замечаний	2 замечания	3 замечания и более
Анализ погоды на основных и запасных аэродромах	Выполнен правильно и своевременно	Допущенные ошибки своевременно исправлены самим проверяемым	Для исправления ошибок потребовалось вмешательство проверяющего
Выполнение процедур в зонах турбулентности	Правильные и своевременные действия	Допущенные ошибки своевременно исправлены самим проверяемым	Для исправления ошибок потребовалось вмешательство проверяющего
Уточнение плана полета, маршрута и запасных	Правильные и своевременные действия	Допущенные ошибки своевременно исправлены самим проверяемым	Для исправления ошибок потребовалось вмешательство проверяющего
Подготовка к снижению и предпосадочный брифинг	Проведена своевременно и в полном объеме	Допущенные ошибки своевременно исправлены самим проверяемым	Для исправления ошибок потребовалось вмешательство проверяющего
Расчет снижения для захода на посадку	Без замечаний	1 замечание	2 замечания и более

СНИЖЕНИЕ И МАНЕВР В РАЙОНЕ АЭРОДРОМА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРКИ	ОЦЕНКА 5 (Отлично) S - Satisfactory	ОЦЕНКА 4 (Хорошо) SB - Satisfactory with Briefing	ОЦЕНКА 3 (Неудовлетворительно) US - Unsatisfactory
Выдерживание вертикальной скорости	Расч. ± 200 ft/ min	Расч. ± 400 ft/min	Расч. ± 600 ft/ min
Выдерживание скорости	Заданная ± 10 kts	Заданная ± 15 kts	Заданная ± 20 kts и более на время > 6 сек.
Выдерживание МК	Заданный $\pm 3^\circ$	Заданный $\pm 5^\circ$	Заданный $\pm 7^\circ$ и более на время > 6 сек.
Выполнение STAR	Без замечаний	1 замечание	2 замечания и более
Выполнение P-RNAV procedure STAR	0,5 nm	1 nm	>1 nm

ЗАХОД НА ПОСАДКУ ПО ТОЧНЫМ СИСТЕМАМ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРКИ	ОЦЕНКА 5 (Отлично) S - Satisfactory	ОЦЕНКА 4 (Хорошо) SB - Satisfactory with Briefing	ОЦЕНКА 3 (Неудовлетворительно) US - Unsatisfactory
Вывод в створ ВПП	В пределах первых точек	В пределах вторых точек	Более 2 точек
Выдерживание курса	В пределах 1/2 точки	В пределах первых точек	Более 1 точки

 ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	Учебно-методическая документация		Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)		
Выдерживание глиссады	В пределах 1/2 точки	В пределах первых точек	Более 1 точки
Выдерживание вертикальной скорости	до 1100 ft/ min*	до 1300 ft/ min*	Более 1300 ft/ min*
<p>* - при положении ВС в пределах одной точки по глиссаде и курсу заход не считается нестабилизированным;</p> <p>- необходимость выдерживания V_y более 1000 ft/min, согласно схеме или условий захода, должна быть оговорена на предпосадочном брифинге.</p>			
Выдерживание скорости захода	$V_{app} + 5 \text{ kts}^{**}$	$V_{app} + 10 \text{ kts} / -5 \text{ kts}^{**}$	$< V_{ref}$ или $> V_{app} + 10 \text{ kts}^{**}$
<p>** - В любом случае скорость захода не должна быть ниже VREF.</p> <p>Примечание: допускаются кратковременные отклонения в условиях болтанки или сдвига ветра на время не более 10 сек.</p>			

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ЗАХОД НА ПОСАДКУ ПО НЕТОЧНЫМ СИСТЕМАМ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРКИ	ОЦЕНКА 5 (Отлично) S - Satisfactory	ОЦЕНКА 4 (Хорошо) SB - Satisfactory with Briefing	ОЦЕНКА 3 (Неудовлетворительно) US - Unsatisfactory
Вывод в створ ВПП	$\pm 5^\circ$	$\pm 7^\circ$	$\pm 10^\circ$
Довороты на прямой	$\pm 3^\circ$	$\pm 5^\circ$	$\pm 7^\circ$
Выдерживание вертикальной скорости (отклонение от V_y расчетной)	до 1100 ft/ min*	до 1300 ft/ min*	Более 1300 ft/ min*
* - при положении ВС в пределах одной точки по глиссаде и курсу заход не считается нестабилизированным (для IAN Appr. Boeing 747-8); - необходимость выдерживания V_y более 1000 ft/min, согласно схеме или условий захода, должна быть оговорена на предпосадочном брифинге.			
Выдерживание скорости захода	$V_{app} + 5 \text{ kts}^{**}$	$V_{app} + 10 \text{ kts} / - 5 \text{ kts}^{**}$	$< V_{ref}$ или $> V_{app} + 10 \text{ kts}^{**}$
** - В любом случае скорость захода не должна быть ниже VREF. <i>Примечание:</i> допускаются кратковременные отклонения в условиях болтанки или сдвига ветра на время не более 10 сек.			
Высота пролета маркированного рубежа (Нустан.)	+ 50 ft	+ 100 ft / - 50 ft	$< - 50 \text{ ft}$ $> + 100 \text{ ft}$

ПОСАДКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРКИ	ОЦЕНКА 5 (Отлично) S - Satisfactory	ОЦЕНКА 4 (Хорошо) SB - Satisfactory with Briefing	ОЦЕНКА 3 (Неудовлетворительно) US - Unsatisfactory
Высота пролета торца ВПП	40 ÷ 60 ft	30 ÷ 75 ft	$< 30 \text{ ft}$ $> 75 \text{ ft}$
Относительно оси ВПП	По оси ВПП $\pm 2 \text{ м}$	До $\pm 5 \text{ м}$ от оси ВПП	Более $\pm 5 \text{ м}$ от оси ВПП
Зона приземления	150 – 600 м от входного порога ВПП	600 – 900 м от входного порога ВПП	Менее 150 м и более 900 м от входного порога ВПП
Вертикальная перегрузка В 747-400	до 1.5	от 1.51 до 1.7	1.71 до 2.0
Вертикальная перегрузка В 747-8	до 1.5	от 1.51 до 1.65	1.66 до 2.0
Выдерживание направления на пробеге	По оси ВПП $\pm 2 \text{ м}$	До $\pm 5 \text{ м}$ от оси ВПП	Более $\pm 5 \text{ м}$ от оси ВПП

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРКИ	ОЦЕНКА 5 (Отлично) S - Satisfactory	ОЦЕНКА 4 (Хорошо) SB - Satisfactory with Briefing	ОЦЕНКА 3 (Неудовлетворительно) US - Unsatisfactory
Аварийные процедуры	Своевременное и правильное выявление неисправности или отказа, своевременные и последовательные действия по локализации, обоснованное принятие решения на продолжение или прекращение полета	Незначительные замечания по последовательности действий, не влияющие на их правильность или исправленные самим проверяемым	Несвоевременное или неправильное выявление отказа, непоследовательные или неправильные действия по локализации отказа, необоснованное принятие решения на продолжение или прекращение полета, потребовавшее вмешательство проверяющего

ПОСЛЕПОЛЕТНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРКИ	ОЦЕНКА 5 (Отлично) S - Satisfactory	ОЦЕНКА 4 (Хорошо) SB - Satisfactory with Briefing	ОЦЕНКА 3 (Неудовлетворительно) US - Unsatisfactory
Выполнение процедур после посадки	Своевременные, последовательные, безошибочные действия	Правильное, но не последовательное выполнение процедур	Допущены грубые ошибки, потребовавшие вмешательства со стороны проверяющего
Заруливание на стоянку (перрон)	Без замечаний	1 замечание	2 замечания и более
Выключение двигателей и выполнение процедур после выключения двигателей	Своевременные, последовательные, безошибочные действия	Правильное, но не последовательное выполнение процедур	Допущены грубые ошибки, потребовавшие вмешательства со стороны проверяющего
Оформление полетной документации	Без замечаний	1 замечание	2 замечания и более
Оформление неисправностей	Своевременное и правильное оформление	Несвоевременное или неточное оформление	Неправильное оформление, искажающее смысл записей, способное привести к последующему вылету с неисправностью
Послеполетный разбор	Проведен своевременно и в полном объеме	Допущенные ошибки своевременно исправлены самим проверяемым	Для исправления ошибок потребовалось вмешательство проверяющего
Послеполетный осмотр ВС	Выполнен в полном объеме	Выполнен в полном объеме без соблюдения установленной последовательности	Осмотр не выполнен или проверяющим обнаружены недостатки, не выявленные во время осмотра проверяемым

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

4. План подготовки

Форма подготовки: очная с отрывом от производства.

Режим занятий:

Теоретическая подготовка – 6-8 учебных часов² в день.

Тренажерная подготовка – 4 астрономических часа¹ в день.

Продолжительность обучения:

Вид подготовки	Продолжительность	
	часы	дни
Теоретическая подготовка	170 учебных часов	22
Тренажерная подготовка	80 астрономических часов	20

Этапы подготовки:

Настоящая программа предусматривает проведение теоретической и тренажерной подготовки.

Наименование тем	Всего	в том числе		
		Лекции	Практические занятия	Форма контроля знаний / часы
Теоретическая подготовка	170	158	-	12
1. Введение в курс (Course introduction)	4	4	-	ТК
2. Системы самолета (Airplane systems)	106	100	-	Экзамен / 6
3. Процедуры и эксплуатационные ограничения (Procedures and operational limitation)	60	54	-	Экзамен / 6
Тренажерная подготовка	80	-	76	4
1. Тренажерная подготовка в режиме статического тренажера (FBS или FPT)	32	-	32	ТК
2. Тренажерная подготовка на комплексном тренажере (FFS)	48	-	44	Квалификационная проверка / 4

² Продолжительность учебного часа - 45 мин, астрономического часа - 60 мин.
Дата редакции: 16.03.2018

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

5. Теоретическая подготовка. Тематический план

Наименование тем	Всего	в том числе		Форма контроля знаний / часы
		Лекции	Практические занятия	
1. Введение в курс (Course introduction)				
1.1 Введение в курс (Course introduction)	4	4	-	ТК
Итоговый контроль знаний	-	-	-	-
Итого по дисциплине	4	4	-	-
2. Системы самолета (Airplane systems)				
2.1 Общие сведения о самолете (Aircraft general)	4	4	-	ТК
2.2 Кислородная система (Oxygen)	2	2	-	ТК
2.3 Электросистема (Electrical System)	4	4	-	ТК
2.4 Двигатели и ВСУ (Engines & APU)	8	8	-	ТК
2.5 Воздушная система (Air System)	4	4	-	ТК
2.6 Гидравлическая система (Hydraulic System)	4	4	-	ТК
2.7 Противопожарная система (Fire Detection and Protection)	4	4	-	ТК
2.8 Система управления (Flight Controls)	8	8	-	ТК
2.9 Шасси ВС (Landing Gear)	4	4	-	ТК
2.10 Топливная система (Fuel System)	4	4	-	ТК
2.11 Система автоматического полёта (Auto flight System)	8	8	-	ТК
2.12 Приборное оборудование (Flight Instruments, Displays)	10	10	-	ТК
2.13 Навигационная система управления самолетом (Flight Management System, Navigation)	20	20	-	ТК
2.14 Системы связи (Communications)	4	4	-	ТК
2.15 Противообледенительная система (Ice & Rain Protection)	2	2	-	ТК
2.16 Система оповещения и предупреждения экипажа (Crew Alerting and Warning Systems)	10	10	-	ТК
Итоговый контроль знаний	6	-	-	Экзамен / 6
Итого по дисциплине	106	100	-	6
3. Процедуры и эксплуатационные ограничения (Procedures and Operational Limitations)				
3.1 Основные эксплуатационные ограничения (General Operational Limitations)	2	2	-	ТК
3.2 Эксплуатационные характеристики (Performance)	8	8	-	ТК
3.3 Стандартные эксплуатационные процедуры и действия в особых случаях (NP, NNP)	20	20	-	ТК
3.4 Перечень минимально-исправного оборудования (MEL)	4	4	-	ТК
3.5 Неблагоприятные погодные условия, противообледенительная обработка, вулканический пепел (Adverse weather/ Deicing/Volcanic ash)	10	10	-	ТК
3.6 Выполнение полетов в условиях ограниченной видимости (Low visibility operations)	10	10	-	ТК
Итоговый контроль знаний	6	-	-	Экзамен / 6
Итого по дисциплине	60	54	-	6
ИТОГО	170	158	-	12

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

6. Содержание программы теоретической подготовки

1. Введение в курс (Course introduction)

- Ознакомление с программой обучения (Training program familiarization)
- Ознакомление с документацией – РЛЭ, Руководство по тренировке экипажа, Сборник рекомендаций экипажу по действиям в особых случаях, перечень минимально-исправного оборудования, руководство по эксплуатации ВС, программа по расчету взлетно-посадочных характеристик ВС, руководство по расчету характеристик ВС:
(Familiarization with Manuals - FCOM, FTSM, QRH, MEL, AFM, OPT, Airplane Performance Manual:
 - Цель (purpose)
 - Содержание (structure)
 - Область применения (area of application)
 - Информация по использованию (как пользоваться документами) (operational information (how to use the manuals)

2. Системы самолета (Airplane systems)

2.1 Общие сведения о самолете (Aircraft general)

- Ознакомление с ВС (Aircraft familiarization)
- Основные размеры, радиусы разворота (Principle dimensions, turning radius)
- Двери, окна и аварийные выходы (Doors, windows and exits)
- Освещение (Lighting)
- Аварийно-спасательное оборудование (Emergency equipment)
- Приборные панели кабины экипажа (Flight deck panels)
- Основные ограничения (General limitations)

2.2 Кислородная система (Oxygen)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)

2.3 Электросистема (Electrical System)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Заход и посадка с использованием резервного источника питания (Approach and landing on standby power)

2.4 Двигатели и ВСУ (Engines & APU)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Процедуры и техника выполнения полетов в стандартных и внештатных ситуациях (Procedures and techniques in normal and non-normal situations)

2.5 Воздушная система (Air System)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))

2.6 Гидравлическая система (Hydraulic System)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Процедуры и техника выполнения полетов в стандартных и внештатных ситуациях (Procedures and techniques in normal and non-normal situations)

2.7 Противопожарная система (Fire Detection and Protection)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Normal and supplementary procedures
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Техника выполнения полета при пожаре ниши шасси (Wheel well fire operation techniques)

2.8 Система управления (Flight Controls)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения оповещения и напоминания на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS ALERT and MEMO messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Процедуры и техника выполнения полетов в стандартных и внештатных ситуациях (Procedures and techniques in normal and non-normal situations)

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

2.9 Шасси ВС (Landing Gear)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Процедуры и техника выполнения полетов в стандартных и внештатных ситуациях (Procedures and techniques in normal and non-normal situations)

2.10 Топливная система (Fuel System)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Процедуры и техника выполнения полетов в стандартных и внештатных ситуациях (Procedures and techniques in normal and non-normal situations)

2.11 Система автоматического полёта (Auto Flight System)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Процедуры и техника выполнения полетов в стандартных и внештатных ситуациях (Procedures and techniques in normal and non-normal situations)

2.12 Приборное оборудование (Flight Instruments, Displays)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Процедуры и техника выполнения полетов в стандартных и внештатных ситуациях (Procedures and techniques in normal and non-normal situations)

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

2.13 Навигационная система управления самолетом (Flight Management System, Navigation)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Инерциальная система (Inertial reference system)
- Бортовой компьютер управления полетом (Flight Management Computer (FMC))
- Устройство ввода данных и индикации (Control Display Units (CDUs))
- Радио навигационная система (Radio navigation system)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Процедуры и техника выполнения полетов в стандартных и внештатных ситуациях (Procedures and techniques in normal and non-normal situations)

2.14 Системы связи (Communications)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Процедуры и техника выполнения полетов в стандартных и внештатных ситуациях (Procedures and techniques in normal and non-normal situations)

2.15 Противообледенительная система (Ice & Rain Protection)

- Описание системы (System description)
- Органы управления и индикации (Controls and indicators)
- Ограничения (Limitations)
- Стандартные и дополнительные процедуры (Normal and supplementary procedures)
- Соответствующие сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа (Relevant EICAS messages)
- Соответствующие контрольные карты проверок внештатных ситуаций (Relevant non-normal checklists (NNC))
- Процедуры и техника выполнения полетов в стандартных и внештатных ситуациях (Procedures and techniques in normal and non-normal situations)

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

2.16 Система оповещения и предупреждения экипажа (Crew Alerting and Warning Systems)

- Вводная информация по системам (Systems introduction)
- Описание системы индикации и оповещения экипажа, сообщения на дисплее системы индикации и оповещения экипажа, соответствующие контрольные карты проверок, запись данных системы индикации и оповещения экипажа (Engine Indication and Crew Alerting System (EICAS) description, EICAS messages (levels), relevant NNC, EICAS Event Record)
- Система предупреждения столкновения в воздухе – описание, работа системы и отказы, действия экипажа (Traffic Alert and Collision Avoidance System (TCAS) – description, normal and non-normal operation, maneuvers)
- Система предупреждения об опасном сближении с землей - описание, работа системы и отказы, действия экипажа (Ground Proximity Warning System (GPWS) – description, normal and non-normal operation, maneuvers)
- Прогнозируемый сдвиг ветра - описание, работа системы и отказы, действия экипажа (Predictive Wind shear (PWS) – description, normal and non-normal operation, maneuvers)
- Оповещения о воздушной скорости – описание (предупреждение о сваливании, о низкой воздушной скорости, предупреждение о превышении скорости), работа системы и отказы, действия экипажа и техника пилотирования (Airspeed Alerts – description (stall warning, airspeed low, overspeed warning), normal and non-normal operation, maneuvers and techniques)
- Система предупреждения о конфигурации ВС на взлете и посадке – описание (предупреждение о взлетной конфигурации ВС, предупреждение о посадочной конфигурации ВС, рычаг выпуска интерцепторов не в положении ARM во время набора высоты), работа системы и отказы, действия экипажа и техника пилотирования. (Take-off and landing configuration warning system – description (Take-off Configuration Warning, Landing Configuration Warning, Speed Brake Lever Extended Beyond ARM During Climb), normal and non-normal operation, procedures and techniques)
- Отказы системы предупреждения о конфигурации ВС (Configuration Warning System non-normal operation)
- Выбранная высота на панели управления режимами полета (Mode Control Panel (MCP) selected altitude)
- Исключение сигнализации о неисправностях на различных этапах полета (Alert inhibits at different phases of flight)

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

3. Процедуры и эксплуатационные ограничения (Procedures and Operational Limitations)

3.1 Основные эксплуатационные ограничения (General Operational Limitations)

- Ограничения по высотам (Altitude limits)
- Ограничения по скоростям (Speed limits)
- Ограничения по ветру (Wind limits)
- Ограничения по весу и центровке (Weight and balance limits)
- Ограничения, связанные с окружающей средой (Environmental limits)

3.2 Эксплуатационные характеристики (Performance)

- Общее описание (General description)
- Применение (Application)
- Правила и нормы (Rules and regulations), термины и определения (Terms and definitions)
- Основные положения по взлету (Takeoff Basics)
- Корректировка взлетных характеристик (Takeoff Performance adjustments)
- Взлет на пониженной тяге (Reduced Thrust Takeoff)
- Характеристики ВС по маршруту (Enroute Performance)
- Характеристики на заходе и посадке (Approach and Landing Performance)
- Расчет веса и центровки (Weight and Balance Calculations)
- Характеристики на взлете, в наборе, на крейсерском эшелоне, на заходе и посадке (Take-off, Climb, Cruise, Approach and Landing Performance)
- Пролет препятствий (Obstacle Clearance)
- Планирование топлива (Fuel Planning)
- Планирование изенений маршрута полета (Diversion Planning)
- Снижение ВС в случае отказа одного двигателя (Engine-Out Driftdown)
- Работа бортового компьютера управления полетом (Inflight FMC operation)
- Документы по расчету характеристик ВС (руководство по эксплуатации ВС, сборник рекомендаций экипажу по действиям в особых случаях (Performance manuals (AFM, QRH))
- Ознакомление с программой по расчету взлетно-посадочных характеристик (цель программы, описание, применение (Onboard Performance Tool (OPT) introduction (program purpose, description, application))
- Информация по эксплуатации программы по расчету взлетно-посадочных характеристик ВС (как использовать программу) (OPT operational information (how to use the program))

3.3 Стандартные эксплуатационные процедуры и действия в особых случаях (NP, NNP)

- Стандартные процедуры, философия и принципы (Normal Procedures, Philosophy and Assumptions)
- Правила работы кабины летчиков с экранной индикацией (Glass cockpit operation rules)
- Взаимодействие летного экипажа в кабине, стандартные сообщения и фразеология ведения радиосвязи (Crew inter-cockpit communication, Standard Callouts and Phraseology)
- Обязанности экипажа (Crew Duties)
- Алгоритм проверки и зоны ответственности экипажа (Scan Flow and areas of responsibility)
- Философия выполнения стандартной карты проверки (запрос карты проверки, выполнение карты проверки) (Normal checklist philosophy (requesting a checklist, reading a checklist))
- Философия выполнения внештатных карт проверки, выполнение рекомендаций по действиям экипажа в особых случаях (Non-normal Checklists Philosophy, QRH Operations)
- Общие сведения о брифинге (брифинг на взлете, заходе, брифинг во внештатной ситуации (Briefing overview (take-off briefing, approach briefing, emergency briefing))

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

- Расширенные процедуры (внешний осмотр ВС, осмотр кабины ВС, подключение электропитания, предварительная предполетная подготовка, предварительная предполетная подготовка системы управления полетом и блоком ввода и индикации, предполетная подготовка, процедуры, выполняемые до запуска двигателя, запуск двигателя, буксировка, процедуры, выполняемые перед рулением, руление, процедуры перед взлетом, взлет, набор высоты и занятие крейсерского эшелона, подготовка к посадке, снижение, заход, визуальный заход, заход на посадку после полета по кругу, заходы по ИЛС, вертикальной навигации, заходы с использованием вертикальной скорости, уход на второй круг, посадка, процедуры после посадки, выключение двигателей, обеспечение сохранности. (Amplified procedures (Exterior Safety Inspection, Flight Deck Safety Inspection, Electrical Power Up, Preliminary Preflight, FMS-CDU Pre-flight Procedure, Preflight, Before Engine Start, Engine Start, Push Back, Before Taxi, Taxi, Before Take Off, Take Off, Climb and Cruise, Landing preparation, Descent, Approach, Visual Approach, Circle to land, ILS, VNAV, V/S approaches, G/A, Landing, After landing, Shutdown, Secure))

3.4 Перечень минимально-исправного оборудования (MEL)

- Введение (Introduction)
- Основная цель (Main purpose)
- Область применения (Area of application)
- Влияние на характеристики (Influence on performance)
- Руководство по применению (программа по расчету взлетно-посадочных характеристик с учетом минимально-исправного оборудования (Guidance for application (MEL OPT icon))
- Критерии применения перечня минимально-исправного оборудования и сборника рекомендаций экипажу по действиям в особых случаях (Criteria for MEL and QRH application)

3.5 Неблагоприятные погодные условия, противообледенительная обработка, вулканический пепел (Adverse weather / Deicing / Volcanic ash)

- Введение (Introduction)
- Эксплуатационные ограничения (Operational limitations)
- Полеты в условиях холодной погоды (процедуры на земле, противообледенительная обработка, использование системы защиты гондолы двигателя/двигателя в условиях обледенения в полете, использование системы противообледенительной защиты крыла, корректировка высот в условиях низких температур, рекомендованные процедуры для посадки, процедуры после посадки, процедуры по обеспечению сохранности (Cold Weather Operations (Procedures on the Ground, De-Icing/Anti-Icing, Nacelle/ Engine Anti-ice Operation in flight, Wing Anti-ice Operation in flight, Cold Temperature Altitude Corrections, Recommended Procedure for Landing, After Landing Procedure, Secure Procedure))
- Образование кристаллического льда (предполагаемые условия для образования кристаллического льда, распознавание условий обледенения, инструкции по управлению ВС, контрольная карта проверки во внештатной ситуации (Ice Crystal Icing (Condition for Ice Crystal Icing Suspected, Recognition, Operating Instructions, NNC))
- Выполнение полетов в условиях высоких температур (процедуры на земле, взлет, посадка, процедуры после посадки, заруливание, выключение двигателей и обеспечение сохранности (Hot Weather Operations (Procedures on the Ground, Take-off, Landing, After Landing Procedure, Taxi in, Shut down and secure Procedures))
- Турбулентность (умеренная и сильная турбулентность, процедуры и техники пилотирования (Turbulence (Moderate and Severe Turbulence, Procedures and Techniques))
- Сдвиг ветра (распознавание, действия по обходу, меры предосторожности и процедуры по выходу из сложного пространственного положения (Windshear (Recognition, Avoidance, Precautions and Recovery Procedure))

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

- Дождь от умеренного до сильного, град или снег с дождем (меры предосторожности, процедуры и техники пилотирования (Moderate to Heavy Rain, Hail or Sleet (Precautions, Procedures and Techniques))
- Управление ВС на перроне в условиях сильного ветра (ограничения по управлению ВС на перроне в условиях сильного ветра, процедуры и техники управления (Handling of Airplane on the Ramp in Strong Wind (Limitations for Strong Wind Operations on the Ramp, Procedures and Techniques))
- Вулканический пепел (распознавание, обход, меры предосторожности, инструкции по выполнению полетов, контрольная карта проверки во внештатной ситуации (Volcanic ash (Recognition, Avoidance, Precautions, Operating Instructions, NNC))

3.6 Выполнение полетов в условиях ограниченной видимости (Low visibility operations)

- Введение (Introduction)
- Минимальные значения по дальности видимости на ВПП по категории II/III (CAT II/CAT III RVR Minima)
- Требования по индикации и наличию оборудования для захода по категории II/III (Required Indication and Airborne Equipment for CAT I/II/III Approach)
- Требования к взлету в условиях ограниченной видимости (Requirements for Low Visibility Take-off)
- Обязанности экипажа (Crew duties)
- Процедуры по выполнению полета (Operation Procedures)
- Требования к визуальным ориентирам (Visual Reference Requirements)
- Ключевые аспекты захода на посадку (Landing Approach Cues)
- Стандартные сообщения во время полетов по категории II/III (Standard Callouts during CAT II/CAT III Operations)
- Действия во внештатных ситуациях (Non-normal Operations)
- Действия пилотов в случае оповещения об неисправностях во время захода и посадки (Pilot Response to Alerts during Approach and Landing)

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

7. Тренажерная подготовка

7.1 Методические рекомендации

Слушатель должен приступить к тренировке на тренажере не позднее, чем через 90 дней с момента окончания теоретической подготовки в АУЦ. При перерыве более 90 дней слушатель проходит дополнительную проверку знаний Руководства по летной эксплуатации (FCOM) и Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа.

Если тренировка на тренажере по программе тренажерной подготовки не начата в течение 12 месяцев с момента окончания теоретической подготовки, специалист теряет право на прохождение тренажерной подготовки

Тренировка по программе тренажерной подготовки должна быть завершена в течение 6 месяцев с момента её начала. Если программа тренажерной подготовки не завершена в указанный период, то тренировка утрачивает силу.

Тренажерные сессии включают в себя:

- наземную подготовку;
- предварительную подготовку;
- предполетную подготовку;
- учебные полеты на тренажере;
- квалификационную проверку.

Наземная подготовка проводится до начала учебных полётов с целью:

- ознакомления специалиста с работой тренажёра и изучения техники безопасности;
- отработки навыков по подготовке рабочего места;
- подготовки и проверки оборудования к полету;
- выработки рекомендаций по подготовке к выполнению полётов на тренажере.

Предварительная подготовка. В процессе проведения предварительной подготовки до экипажа доводится информация по предстоящему полету. По окончании предварительной подготовки методом устного опроса проводится контроль готовности экипажа к полету.

Предполетная подготовка проводится под контролем пилота-инструктора в соответствии с учебной программой в начале каждого лётного дня.

Для подготовки и выполнения полётов на тренажере источником аэронавигационной информации является электронная система бортовой документации (EFB).

На предполётной подготовке оценивается:

- знание программы полетов летного дня;
- готовность специалиста к полётам на тренажере по программе летного дня;
- умение слушателя определить ВПХ для данных условий, знание схем аэродрома полётов, маршрута ухода на запасной аэродром;
- знание Руководства по летной эксплуатации (FCOM) в части касающейся программы лётного дня;
- информированность о маршруте предстоящего полета;
- порядок действий в нештатных ситуациях.

Учебные полеты на тренажере выполняются в соответствии с программой подготовки по схемам аэродромов определенным инструктором и объявленным слушателю накануне дня тренировки. Выбор аэродромов производится из числа наиболее часто применяемых при

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

производстве полетов авиакомпанией и соответствующих программе летного дня. Аэродромные полеты могут быть заменены маршрутными короткой протяженности, при условии выполнения всех элементов программы летного дня. Например: Ульяновск-Казань-Ульяновск, где одна часть элементов подготовки выполняется на первом участке, другая на втором.

В случае замены аэродромных полетов на маршрутные инструктор делает об этом запись в Задании на тренировку в части *Аэродромы и условия*, с указанием маршрута.

Тренировка на тренажере должна проводиться в полном составе экипажа. При отсутствии на рабочих местах слушателей, их функции выполняет инструктор. Слушатели занимают рабочее место в соответствии с программой подготовки.

Подготовка проводится в различных сезонных периодах.

Тренажерная подготовка летных специалистов допускает возможность применять индивидуальный подход к обучению.

В процессе тренировки и проверки, в целях эффективного использования корректирующего обучения инструктор может применять:

- оперативную перестановку текущего положения ВС на «схеме» – режим «Reposition»;
- остановку тренажера в текущем положении ВС на «схеме» – «Position freezing»;
- полную остановку полета – «Flight freezing»;
- снятие отказа при условии правильных действий специалиста по определению и выполнению действий при данном отказе.

При проведении тренировки рекомендуется вначале восстановить утраченные навыки, после чего переходить к их совершенствованию и формированию новых элементов и навыков. При проведении тренажерной подготовки важно использовать метод самоанализа тренируемых о допущенных ими отклонениях и ошибках.

В процессе тренировки на тренажере инструктор вводит отказы и неисправности по своему усмотрению в рамках плана тренировки лётного дня, оговоренных на предполетной подготовке. Выполнение элементов подготовки учебного дня является обязательным, уменьшение объёма программы не допускается. Отработка действий по пунктам задачи тренировки выполняются до их полного усвоения слушателем.

Корректирующее обучение. По представлению инструктора, решением руководителя АУЦ объем подготовки может быть увеличен дополнительно на 25%. Если после выполнения мероприятий по корректирующему обучению слушатель не продемонстрировал удовлетворительных результатов, руководитель АУЦ принимает решение о целесообразности дальнейшей подготовки специалиста.

Квалификационная проверка на пилотажном тренажере FFS B-747 выполняется инструктором-экзаменатором, не принимавшим участие в подготовке данного слушателя.

Целью квалификационной проверки является определение соответствия приобретенных навыков и знаний требованиям, предъявляемым к кандидатам на внесение в свидетельство пилота квалификационной отметки «самолёт B-747 второй пилот»

Оформление документации. Результаты прохождения подготовки каждого летного дня оформляются в заданиях на тренировку.

Критерии оценки знаний, навыков и техники пилотирования изложены в разделе 2 программы.

По результатам квалификационной проверки инструктор-экзаменатор, проводивший проверку слушателя, заполняет акт о результатах уровня проверки навыков (Приложение 2).

 ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» Волга Днепр КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

7.2 Тематический план

Объём подготовки, астрономические часы (дни)			
Учебные полёты на статическом тренажере FBS или FPT	Учебные полёты на комплексном тренажере FFS	Квалификационная проверка	Итого
32 (8)	44 (11)	4 (1)	80 (20)

Примечание: Полеты выполняются с левого и правого пилотского сиденья.

7.3 Содержание программы тренажерной подготовки

7.3.1 Содержание подготовки на статическом тренажере / FIXED BASE SIMULATOR/ FLAT PANEL TRAINER

Этапы подготовки	Задача	Длительность (астр. часы)
Учебные полёты на статическом тренажере FBS/ FPT	Сессия FBS/FPT 1	4
	Сессия FBS/FPT 2	4
	Сессия FBS/FPT 3	4
	Сессия FBS/FPT 4	4
	Сессия FBS/FPT 5	4
	Сессия FBS/FPT 6	4
	Сессия FBS/FPT 7	4
	Сессия FBS/FPT 8	4
Итого		32

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 1

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Сессия состоит из полета из Лондона Хитроу во Франкфурт-на-Майне. Данный урок отрабатывает использование стандартных процедур и управление отображаемой информацией. Экипаж выполняет взлет с использованием командно-пилотажной системы и использует автопилот для управления ВС на всем протяжении полета. Акцент будет сделан на режимах управления автопилотом по тангажу во время набора высоты и снижения, креном для изменения курса и блоком ввода данных и индикации, чтобы запрограммировать маршрут и обновлять систему управления полетом в соответствии с новыми разрешениями во время полета. Вводится информация о боковой навигации.

(The lesson is a flight from London Heathrow to Frankfurt/Main. The lesson practices normal procedures and display management. The crew uses the flight director system to perform the takeoff and the autoflight system to control the airplane throughout the flight. Emphasis will be on autopilot pitch modes to control climb and descent, autopilot roll modes to control heading and the CDU to program the active route and update clearance changes in the FMS during the flight. LNAV is introduced.)

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Ознакомить со стандартными процедурами. (Introduce normal procedures).

Включить задания с использованием системы управления полетом во время штатного режима работы. (Integrate flight management system (FMS) tasks during normal operation).

Научить понимать информацию с индикаторов электронной пилотажно-навигационной системы. (Interpret EFIS displays).

Включить задания по управлению системами бортового оборудования во время ознакомления со стандартными процедурами. (Integrate system management tasks during Introduce normal procedures).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	London Heathrow (EGLL) Gate 411RWY 09R
МАРШРУТ (ROUTE)	DVR UL9, KONAN, UL607, SPI, DVR UL9, KONAN, UL607, SPI, Then according to CFP
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	DOVER 6J Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	290,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	10/20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	90,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	24%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	200,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	Calm
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,500 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL170'	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕ- НИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБО- ТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕ- НИЯ ВС (ACCEL HT)	1000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	ATM +58	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

LHR Wind 180 / 10 // Visibility 15 km // Sky clear // Temperature 15°C // Dew Point 4°C // QNH 29.94 (1014 MB) // ILS RWY 09R in use/ Landing and departure RWY 09R.

FRA Wind 160 / 10 // Visibility 7 km // Ceiling 3000 Broken // Temperature 13 °C // Dew Point 05°C // QNH 30.00 (1016 MB) // ILS RWY 07R in use/ Landing and departure RWY 07R

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Frankfurt/Main, DOVER 6J Departure, then as filed. Climb and maintain FL 170. London control frequency 120.52, squawk 4747.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА (PREFLIGHT)	ССЫЛКА (REFERENCE)
Процедура включения питания /Electrical Power Up procedure	FCOM SP.6
Ознакомление с процедурой предполетной подготовки оборудования / Introduce scan flow patterns Задания соответствуют этапу полете и логической последовательности подготовки оборудования./ Procedural tasks follow a phase of flight order and logical scan flow pattern	FCOM NP.11; NP
Ознакомление с должностными обязанности членов экипажа / Introduce crew duty orientation	FCOM NP.11; NP
Концепция распределения зон ответственности членов экипажа в ка- бине / The “area of responsibility” concept is used. Ознакомление с фи- лософией проведения стандартных процедур / Introduce normal proce- dures philosophy	FCOM NP.11; NP, QRH Cl.1, FCTM Ch 1

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Самолет в удовлетворительном состоянии и летная кабина подготовлена к этапам полете / Airplane condition is satisfactory, and flight deck configurations correct for each phase of flight

Процедуры выполняются по памяти и согласно определенному порядку. / Procedures are done by recall and scan flow

Состояние систем проверяется до запуска двигателей, путем проверки сигнальных огней и индикации, либо с помощью сообщений системы оповещения и предупреждения экипажа и на дисплее состояния системы / System status is verified before engine start by lights or indications or by EICAS alert messages and status display;

После запуска двигателей только с помощью сообщений в системе оповещения и предупреждения экипажа / After engine start by EICAS alert messages only;

Контрольные карты проверки используются после того как все пункты процедуры завершены, чтобы убедиться, что все ключевые аспекты выполнены. / Checklists are used after doing all respective procedural items and used to verify that critical items have been done

Перед рулением КВС или второй пилот вводят информацию в блок ввода данных, и она подтверждается путем перекрестной проверки любым из пилотов. / Before taxi CDU entries are made by the CAPT or F/O, and verified by the other pilot

В полете ввод информации в блок ввода данных обычно выполняется непилотирующим пилотом и проверяется вторым членом экипажа. / In flight, CDU entries are usually made by PM and verified by the other pilot

Во время полета в автоматическом режиме, пилотирующий пилот ответственен за панель управления режимами полета. / During autopilot operations, the MCP is the PF's responsibility

Когда полет осуществляется в ручном режиме, пилотирующий пилот дает команды непилотирующему пилоту для внесения изменений на панели управления режимами. / When flying manually, the PF directs the PM to make the changes on the MCP

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

	ССЫЛКА (REFERENCE)
Регулировка сидения пилотов / Seat position	FCOM SP 6.1
Регулировка сидения по высоте кабины / Eye reference position	
Рычаги управления освещением / Lighting controls	FCOM 1.30
Освещение внутри ВС и внешнее освещение / Interior and exterior lighting	
Ознакомление с настройками радио оборудования / Introduce radio tuning	FCOM 5.10,20
Знакомство с звуковой сигнализацией / Introduce audio control	FCOM 5.10,20
Ознакомление с функциями кнопок ОТМЕНА/ПОВТОРНЫЙ ВЫЗОВ СООБЩЕНИЯ на панели выбора отображаемой информации. / Introduce Display Select Panel DSP CANCEL/RCL switch	FCOM 10.10,15.10
Принцип работы мнемоиндикатора / Synoptic display philosophy	FCTM Ch 1
Знакомство с процедурой подготовки компьютера, управляющего полетом к полету./Introduce FMC Preflight procedure	FCOM 11.40
Принцип работы мнемоиндикатора / Synoptic display philosophy	FCTM Ch 1
Знакомство с процедурой подготовки компьютера, управляющего полетом к полету./Introduce FMC Preflight procedure	FCOM 11.40
Выбор маршрута из базы данных компании либо ручное введение данных / Company route or manual entry	FCOM 11.40
Выбор требуемой поворотной точки / Select desired waypoint	FCOM 11.40
Режим отображения плана маршрута на навигационном дисплее / Navigation display plan mode	
Брифинг перед выполнением взлета / Takeoff briefing	FCTM Ch 1; NP
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ (ENGINE START)	
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 2, NP
Процедуры перед запуском двигателей /Before Start procedure	NP
Процедуры запуска двигателей/ Engine Start procedure	NP
Процедуры до начала руления / Before Taxi procedure	NP
РУЛЕНИЕ (TAXI OUT)	
Стандартные процедуры / Normal procedures	
Взлет с закрылками 10/20 / Flaps 10/20 takeoff	
Taxi is simulated since the trainer has no visual system	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
ВЗЛЕТ (TAKEOFF)	ССЫЛКА (REFERENCE)	
Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2,OM11.41	
Взлет не производится на данном этапе, так как акцент сделан на выполнении стандартных процедур, выполняемых на земле./ No takeoff will be accomplished on this flight, instead emphasis is on ground based normal procedures		
Обзор индикации оповещения о режимах полета./ Review FMA annunciations	FCTM Ch 3	
НАБОР ВЫСОТЫ (CLIMB)	ССЫЛКА (REFERENCE)	
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 3	
Работа с компьютером управляющим полетом / FMC operations		
Обучение правильному пониманию информации на навигационном дисплее/ Interpret navigation display	FCOM 10.40	
Выдерживание высоты / Altitude control	FCOM 11.41	
Набор эшелона 170 – с помощью режима FLCH / Climb to FL170 – FLCH	FCOM 10.40	
Занятие промежуточного эшелона / Accomplish an intermediate level off	FCOM 4.10,.20	
Выдерживание эшелона 120 с помощью режима ALT HOLD / at FL 120 – ALT HOLD Выполнение набора при помощи режима вертикальной скорости / Complete the climb after the level off – V/S		
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ (CRUISE)	ССЫЛКА (REFERENCE)	
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCOM 11.42	
Работа с компьютером управляющим полетом / FMC operations	FCOM 4.10,.20	
Управление ВС с использованием различных режимов работы автопилота / Practice maneuvering the airplane using the various integrated autopilot modes	FCOM 11.42	
Управление курсом ВС / Heading control	FCOM 4.10,.20	
Тренировка управления курсом ВС с помощью автопилота – ВЫБОР КУРСА, УДЕРЖАНИЕ КУРСА, СЕЛЕКТОРА ОГРАНИЧЕНИЯ УГЛОВ КРЕНА / Practice using autopilot heading controls-HDG SEL, HDG HOLD, Bank Limit Selector		
Выдерживание высоты / Altitude control	FCOM 4.10,.20,10.10	
Выдерживание высоты с помощью автопилота с использованием режимов FLCH, V/S / Practice autopilot altitude controls FLCH, V/S		
Управление тягой двигателей / Thrust control	FCOM 4.10	
Обзор режимов работы автомата тяги / Review autothrottle modes		
Использование дисплеев индикации / Display management	FCOM 10.10,.20	
Normal procedures		
Органы управления внутренним и нижним дисплеем / Inboard and Lower Display Controls		
Панель выбора дисплея / Display Select Panel (DSP)		
Резервное управление / Alternate operation		

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
Тренировка управления блоком отображения и ввода индикации на панели выбора дисплея. / Practice CDU control of the Display Select Panel (DSP)		
Полет напрямую на точку маршрута. / Direct to a waypoint		FCOM 11.42
После точки маршрута Sprimont (SPI), полет напрямую к точке OS-MAX – по участкам маршрута./ After Sprimont (SPI), direct OSMAX – LEGS page		
Процедура захода на посадку / Arrival procedure		FCOM 11.43
Ожидаемый заход в аэропорт Франкфурта по ИЛС на ВПП 07П – страница прибытия ВС. / Expect the ILS runway 07R approach at Frankfurt (EDDF) - ARRIVALS page		
Ввод положения закрылков и расчетной скорости для захода на посадку – страница ЗАХОДА НА ПОСАДКУ. / Enter flap position and VREF speed for		
landing – APPROACH REF page		
Брифинг при заходе на посадку / Approach briefing		FCTM Ch 5; NP
СНИЖЕНИЕ (DESCENT)		ССЫЛКА (REFERENCE)
Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
Работа компьютера управляющего полетом / FMC operations		FCOM 11.43
Управление курсом ВС / Heading control		FCOM 4.10,,20
Тренировка управления курсом ВС во время снижения – ВЫБОР КУРСА / Practice using the heading select function during descent - HDG SEL		
Контроль высоты / Altitude control		FCOM 4.10,,20,10.10
Управление высотой с помощью автопилота в режимах ИЗМЕНЕНИЕ ЭШЕЛОНА ПОЛЁТА, ВЕРТИКАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ / Practice autopilot altitude controls FLCH, V/S		
ЗАХОД (APPROACH)		ССЫЛКА (REFERENCE)
Стандартные процедуры / Normal procedures		QRH MAN.2, FCOM 11.43, NP
Обзор таблицы выпуска закрылков в зависимости от скорости ВС / Review the flap-speed schedule		FCTM Ch 1
Заход по ИЛС / ILS approach		QRH MAN.2, FCOM 4.20, NP
Заход по ИЛС на ВПП 07П в аэропорте Франкфурта. / ILS runway 07R approach at Frankfurt (EDDF)		
Отображение продолженной линии курса захода на посадку контрольной точки конечного участка захода на посадку (ЗАХВАТ КУРСОВОГО МАЯКА ДО ТОЧКИ ROBSA) – страница участков маршрута / Display an extended an approach course to the final approach fix (INTC CRS TO ROBSA) – LEGS page		FCOM 11.42

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
ПОСАДКА (LANDING)		ССЫЛКА (REFERENCE)
Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
Автоматическая посадка / Automatic landing		FCOM 4.20
ЗАРУЛИВАНИЕ (TAXI IN)		ССЫЛКА (REFERENCE)
Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ (SHUTDOWN)		
Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ (SECURE)		REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures		FCOM SP.6, NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 2

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Сессия состоит из ночного полета из Лондона Хитроу во Франкфурт-на-Майне. Вводится понятие вертикальной навигации. Во время полета боковая и вертикальная навигация будет использоваться в качестве основного автоматического режима полета, однако изменение курса с помощью HDG SEL и высоты с помощью FLCH может использоваться по мере необходимости. Блок индикации и ввода данных используется для обновления системы управления полетом в соответствии с новыми разрешениями во время полета. Вводится информация по уходу в зону ожидания и отрабатывается на практике. Разъясняются процедуры по контролю расхода топлива. Взлет будет с массой близкой к максимальному взлетному весу.

(The lesson is a night flight from London Heathrow to Frankfurt/Main (EDDF). VNAV is introduced. During the flight, LNAV and VNAV will be used as the primary automatic flight modes; however, HDG SEL and FLCH may be used as required. The CDU is used to program the active route and update clearance changes in the FMS during the flight. Holding is introduced and practiced. Fuel management procedures will be demonstrated. This will be near Max Gross Weight Takeoff).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Выполнить стандартные процедуры (Perform normal procedures).

Выполнить интегрированные задания системы управления полетом. (Perform integrated FMS tasks).

Осуществлять управление и навигацию ВС, используя автопилот и блок индикации и ввода данных. (Maintain airplane control and navigation using the autopilot and CDU).

Выполнить задания по управлению бортовыми системами ВС (Perform system management tasks).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	London Heathrow (EGLL) Gate 411RWY 09R
МАРШРУТ (ROUTE)	DVR UL9, KONAN, UL607, SPI, Then according to CFP
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	DOVER 6J Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	390,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	165,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	24%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	220,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	Calm
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,500 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL170	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	1000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO, CLB	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

LHR Wind calm // Visibility 15 km // Sky clear // Temperature 15°C // Dew Point 4°C // QNH 1013 MB (29.92) // ILS RWY 09R in use/ Landing and departure RWY 09R.

FRA Wind 160 / 10 // Visibility 10 km // Ceiling 3000 Broken // Temperature 13 °C // Dew Point 05°C // QNH 1012 MB (29.89) // ILS RWY 07R in use/ Landing and departure RWY 07R

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Frankfurt/Main, DOVER 6J Departure, then as filed. Climb and maintain FL 170. London control frequency 120.52, squawk 4477.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Фиксированные ограничения тяги двигателей / Thrust limit derate	
Ввод маршрута полета вручную / Manual route entry	FCOM 11.40
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START	
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Процедуры выполняемые до запуска двигателей / Before Start procedure	NP
Процедура запуска двигателей вручную / Manual Engine Start procedure	NP
Процедура до начала руления / Before Taxi procedure	NP
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Взлет с закрылками 20/ Flaps 20 takeoff	
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, OM11.41, NP
Взлет с максимальным взлетным весом / Max gross weight takeoff	
Использование БОКОВОЙ и ВЕРТИКАЛЬНОЙ НАВИГАЦИИ на взлете / Use LNAV and VNAV for takeoff	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB		REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
Работа компьютера управления полетом / FMC operations		FCOM 11.41
Ввод ограничений по скорости/ высоте / Enter speed/altitude restriction		FCOM 11.41
Пересекать точку DOVER на или ниже эшелона 150 и / Cross DOVER at or below FL 150 and		
на скорости 280 узлов – страница участков маршрута / at 280 knots – LEGS page		
Набирать высоту напрямую / Climb direct		FCOM 11.41
До точки DOVER, возобновить нормальную скорость набора / Before DOVER, resume normal climb speed,		
Набирать и выдерживать эшелон 170 – страница набора высоты с использованием функции вертикальной навигации / climb and maintain FL 170 –VNAV CLIMB page		
Точка на маршруте / Along-Track waypoint		FCOM 11.31
Доложить удаление 15 миль до пересечения точки – страница участков маршрута / KONAN/ Report 15 miles prior to the KONAN intersection – LEGS page		
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE		REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures		
Работа компьютера управления полетом / FMC operations		FCOM 11.42
Напрямую на точку / Direct to a waypoint		FCOM 11.42
Контроль расхода топлива / Fuel management Автоматическая перекачка топлива из стабилизатора / Automatic transfer of stabilizer fuel Перекачка резервного топлива / Reserve fuel transfer		FCOM 12.10.,20
После прохождения точки KONAN на удалении 15 миль, разрешено напрямую на точку FERDI – страница участков маршрута / After KONAN/-15, cleared direct FERDI- LEGS page		
Недоступные навигационные средства / Inhibit navigation aid		FCOM SP.11, 11.42
VOR/DME CHIEVRES (CIV) недостоверная индикация / CHIEVRES (CIV) VOR/DME is unreliable		
Не использовать для навигации – страница навигационных данных / Do not use for navigation– REF NAV DATA page		
Управление по курсу / Heading control		FCOM 4.10.,20
На точку SPI выполнить поворот направо на курс 180 - ВЫБОР КУРСА / At SPI, turn right heading 180° - HDG SEL		
Выход на трассу / Intercept an airway		FCOM 11.42
После поворота направо на курс 180° занятие M624 / After right turn to heading 180° intercept M624		
До DIK – страница маршрута / to DIK– RTE page		
Изменения по маршруту / Route modification		FCOM 11.42
После точки DIK разрешено M150 до PITES / After DIK, cleared M150 to PITES,		
Напрямую га OSMAX – страница маршрута / direct OSMAX - RTE page		
Изменение крейсерской скорости / Change cruise speed		FCOM 11.42

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
Снижение скорости до 280 узлов для создания безопасного интервала – страница ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / Reduce speed to 280 knots for spacing -VNAV CRZ page		
Возобновление нормальной скорости - страница ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / Resume normal speed - VNAV CRZ page		
Зона ожидания в текущем местоположении / Present position hold	FCOM 11.43	
Зона ожидания в текущем местоположении / Hold at present position– HOLD page		
Процедура захода на посадку / Arrival procedure	FCOM 11.43	
Ожидается ИЛС заход на ВПП 07П в Франкфурте / Expect the ILS runway 07R approach at Frankfurt (EDDF)		
Обзор точки начала снижения и замедления ВС / Review T/D point and deceleration points		
Модификация зоны ожидания/ Modify hold	FCOM 11.43	
Изменение в процедуре зоны ожидания в точке OSMAX в случае ухода на второй круг / Amend missed approach HOLDING at OSMAX		
на правостороннее движение, выдерживание 5000 футов – страница Ухода в зоеу ожидания / to right turns, maintain 5,000 ft - HOLD page		
Выход из зоны ожидания / Exit hold	FCOM 11.43	
Выход из зоны ожидания с курсом на точку ROBSA – страница УХОД В ЗОНУ ОЖИДАНИЯ / Depart holding on course to ROBSA- HOLD page		
Определить расчетное время прибытия, оставшееся топливо / Determine ETA, fuel remaining	FCOM 11.42	
Определить расчетное время прибытия и остаток топлива до Франкфурта и запасного аэропорта Мюнхена – страница ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЕТА / Determine ETA and fuel remaining for Frankfurt (EDDF) and alternate Munich (EDDM) – PROGRESS page		
СНИЖЕНИЕ / DESCENT		
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
Работа компьютера управления полетом / FMC operations	FCOM 11.43	
Приблизительное удаление 20 миль от точки OSMAX / Approximately 20 miles from OSMAX		
ЗАХОД НА ПОСАДКУ / APPROACH		
Стандартные процедуры / Normal procedure	QRH MAN.2, FCOM 11.43	
Заход по ИЛС / ILS approach	QRH MAN.2, FCOM 4.20	
Прошли PITES векторение на заход по ИЛС на ВПП 07П / Past PITES, radar vectors to ILS runway 07R		
Заход на посадку в Франкфурте / Approach at Frankfurt (EDDF)		
Ввести на дисплее продолженный курс захода на посадку / Display an extended an approach course		
Следовать на контрольную точку конечного захода на посадку / to the final approach fix		

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
Выход на контрольную точку конечного захода полосы 07П – страница прибытия / (CF07R INTC) – ARRIVALS page	FCOM 11.43	
ПОСАДКА / LANDING		
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
Автоматическая посадка / Automatic landing	FCOM 4.20	
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN		
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN		
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 3

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Сессия состоит из полета из Лондона Хитроу во Франкфурт-на-Майне.

Изменения по маршруту внесены с учетом хода полета. Внесены внештатные процедуры. Акцент будет поставлен на запуске двигателей, электрической системе, дыме и борьбе с ним, и внештатных процедурах с электронными летными приборами, которые презентуются и отрабатываются на всем протяжении полета. Вводится уход на второй круг.

(The lesson is a flight from London Heathrow (EGLL) to Frankfurt/Main (EDDF).

Route modifications are made as the flight progress. Non-normal procedures are introduced. Emphasis will be on engine start, electrical system, smoke and smoke removal, and electronic flight instrument nonnormal procedures which are introduced and practiced throughout the flight. A G/A is introduced).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Выполнить интегрированные задания системы управления полетом. (Perform integrated FMS tasks).

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Осуществлять самолетовождение и навигацию на всем протяжении полета, используя систему оповещения о режимах полета в автоматическом полете. (Maintain airplane control and navigation throughout the flight using the FMA autoflight system).

Выполнить задания по управлению бортовыми системами (Perform system management tasks).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении стандартных процедур перед полетом и после. (Demonstrate required level of proficiency in preflight and postflight normal procedures).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении запуска соответствующего двигателя, электрической системы, внештатных процедур. (Demonstrate required level of familiarity performing appropriate engine start, electrical system, non-normal procedures).

(* обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	London Heathrow (EGLL) Gate 411RWY 09R
МАРШРУТ (ROUTE)	DVR UL9, KONAN, UL607, SPI, Then according to CFP
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	DOVER 6J Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	280,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	10/20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	70,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	20%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	210,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	160 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	8,500 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 290	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000´
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	1000´
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	49°C, CLB	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000´

ПОГОДА (WEATHER)

LHR Wind 160/15 // Visibility 15 km // Ceiling 1,500 Broken // Temperature 13°C // Dew Point 8°C // QNH 1012 MB (29.90) // ILS RWY 09R in use/ Landing and departure RWY 09R.

FRA Wind 350 / 15 // Visibility 10 km // Ceiling 1,800 Scattered // Temperature 18 °C // Dew Point 11°C // QNH 1016 MB (30.00) // ILS RWY 07R in use/ Landing and departure RWY 07R.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Frankfurt/Main, DOVER 6J Departure, then as filed. Climb and maintain 6,000 ft expect FL290. London control frequency 120.52, squawk 7447.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
*Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
*Процедуры подготовки компьютера управления полетом / FMC Preflight procedure	FCOM 11.40
Ввод данных по маршруту вручную / Manual route entry	FCOM 11.40
Контрольная точка пересечения трассы / Airway crossing fix	FCOM 11.31
Фиксированные ограничения по тяге двигателей / Thrust limit derate	FCOM 11.40
Введение заданной температуры 49°C для понижения тяги на взлете; установите уменьшенную тягу набора – страница ОГРАНИЧЕНИЯ ТЯГИ / Enter an assumed temperature takeoff derate of 49°C; use CLB 1 for climb thrust -THRUST LIM page	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START	ССЫЛКА / REFERENCE	
*Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
*Процедуры перед запуском двигателей / Before Start procedure	NP	
*Процедура запуска двигателей / Engine Start procedure	NP	
Ознакомление с внештатными процедурами / Introduce Non-Normal procedure	QRH Cl.2	
АВТОЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ 4 / ENG 4 AUTOSTART	QRH NNC 7	
*Процедура до начала руления / Before Taxi procedure		
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE	
*стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
Взлет с закрылками 10/20 / Flaps 10/20 takeoff		
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE	
Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, OM11.41	
Использование боковой и вертикальной навигации на взлете / Use LNAV and VNAV for takeoff		
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB	ССЫЛКА / REFERENCE	
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
Работа компьютера управления полетом / FMC operations	FCOM 11.41	
Выравнивание ВС на низкой высоте / Low altitude level off	FCTM 4.2; OM4.20,11.41	
Убрать ограничения тяги в наборе / Delete climb thrust derate	FCOM 11.41	
Страничка ОГРАНИЧЕНИЯ ТЯГИ / THRUST LIM page		
Набор с максимальным углом набора / Maximum angle climb	FCOM 11.41	
Ускорение набора до эшелона 180 – страница ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ НАБОР / Expedite climb to FL180- VNAV CLB page		
Возобновление нормальной скорости набора на эшелоне 150 и продолжение набора до эшелона 250./ Resume normal climb speed at FL150 and continue climb to FL250		
ОТКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА 3 / ELEC GEN OFF 3	QRH NNC 6	
Занятие промежуточного эшелона / Intermediate level off	FCOM 4.10.-4.20.	
Выдерживать текущую высоту – УДЕРЖАНИЕ ВЫСОТЫ / Maintain present altitude – ALT HOLD		
После занятия эшелона продолжить набор до эшелона 270 / After level off, continue climb to FL270		
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE	ССЫЛКА / REFERENCE	
Стандартные процедуры / Normal procedures		
Работа компьютера управления полетом / FMC operations	FCOM 11.42	
ОТКАЗ ПРИВОДА ГЕНЕРАТОРА ДВИГАТЕЛЯ 1 / ELEC DRIVE 1	QRH NNC 6	
Следовать параллельно со смещением 15 миль восточнее заданного маршрута – страница МАРШРУТ / OFFSET 15 miles east of the present route – RTE page		

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
В компьютере управления полетом по маршруту и в Брюсселе / in the FMC route, and Brussels (BUB)		
На маршруте в компьютере управления полетом – страница ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЁТА / not in the FMC route – PROGRESS page		
Доложить на траверзе / Report ABEAM		FCOM 11.42
Доложить на траверзе Брюсселя – страница информации контрольной точки подхода / Report abeam Brussels (BUB) – FIX INFO page		
Процедура захода / Arrival procedure		FCOM 11.43
Ожидать заход по ИЛС на ВПП 07П / Expect the ILS RWY 07R approach		
Схема выхода OSMAX 07 transition в аэропорту Франкфурта / OSMAX 07 transition, at Frankfurt (EDDF)		
Ожидается заход RNAV (GPS) на ВПП 07П или ИЛС 07П / Expect the RNAV (GPS) runway 07R or ILS RWY 07R approach		
(используя ВЕРТИКАЛЬНУЮ НАВИГАЦИЮ) в Франкфурте / (using VNAV approach procedures), at Frankfurt (EDDF)		
ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПИЛОТАЖНЫХ ПРИБОРОВ / EFIS CONTROL		QRH NNC 10
Взаимодействие экипажа / CRM Considerations Получить всю необходимую информацию / Obtain all required information Получить помощь и распределить информацию / Obtain assistance and coordinate information Развитие командных навыков / Build team skills Обсудить возможности системы и опции / Discuss system capabilities and options Напомнить об опциях, чтобы убедиться в понимании экипажа / Review options to reinforce crew understanding		
СНИЖЕНИЕ / DESCENT		ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
По усмотрению пилота снижаться и выдерживать 4000 футов / At pilot's discretion, descend and maintain 4'000 feet		
Пересечь DF094 на или выше эшелона 80 / Cross DF094 at or above FL80		
Работа компьютера управления полетом / FMC operations		FCOM 11.43
Оценить возможность снижения вне траектории / Evaluate an OFFPATH DESCENT		FCOM 11.43
Оценить снижение напрямую в поворотной точке и / Evaluate a direct descent to a waypoint and		
Высоту – страница СНИЖЕНИЕ ВНЕ ТРАЕКТОРИИ / altitude - OFFPATH DES page		
ЗАХОД / APPROACH		ССЫЛКА / REFERENCE
Заход по GPS на ВПП 07П / RNAV (GPS) runway 07R approach		FCTM Ch 5
(используя процедуры захода по RNAV) (using VNAV approach		

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
procedures)		
УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / GO-AROUND		ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedure		QRH MAN.2; OM 4.20
Выполнять процедуру ухода на второй круг, описанную в сборнике/ Fly the published G/A procedure		
ЗАХОД НА ПОСАДКУ / APPROACH		ССЫЛКА / REFERENCE
ИЛС заход / ILS approach		FCTM Ch 5
ИЛС заход на ВПП 07П / ILS runway 07R approach,		
ПОСАДКА / LANDING		ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
Автоматическая посадка / Automatic landing		FCOM 4.20
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN		ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN		ССЫЛКА / REFERENCE
*Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
ПОДГОТОВКА ВС К СТОЯНКЕ / SECURE		ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures		NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 4

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Сессия состоит из полета из Лондона Хитроу во Франкфурт-на-Майне. Продолжается введение и отработка заданий системы управления полетом. Акцент будет сделан на внештатные процедуры воздушных систем, двигателей, компьютера управления полетом, ВСУ, пожар и эвакуацию. (The lesson is a flight from London Heathrow (EGLL) to Frankfurt/Main (EDDF). Integration and practice of FMS tasks continues. Emphasis will be on air system, engine, fire, FMC, APU, and evacuation nonnormal procedures).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Выполнить интегрированные задания системы управления полетом Включая уход в зону ожидания. (Perform integrated FMS tasks including holding).

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Продемонстрировать постоянный контроль ВС и навигации используя систему управления полетов в автоматическом полете. (Demonstrate continuous airplane control and navigation using the FMS autopilot system).

Выполнить задания по управлению бортовыми системами (Perform system management tasks).

Вводятся процедуры захода с использованием вертикальной навигации и заходы по неточным системам. (VNAV non-ILS approach procedures will be introduced).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении стандартных процедур перед полетом и после. (Demonstrate required level of proficiency in preflight and postflight normal procedures).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении запуска соответствующего двигателя, электрической системы, внештатных процедур. (Demonstrate required level of familiarity performing appropriate engine start, electrical system, nonnormal procedures).

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	London Heathrow (EGLL) Gate 411RWY 09R
МАРШРУТ (ROUTE)	DVR UL9, KONAN, UL607, SPI, Then according to CFP
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	DOVER 6J Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

 ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	290,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	10/20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	75,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	20%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	210,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	160 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	8,500 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 290	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	1000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	49°C, CLB1	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

LHR Wind 160/15 // Visibility 15 km // Ceiling 1,500 Broken // Temperature 13°C // Dew Point 8°C // QNH 1012 MB (29.90) // ILS RWY 09R in use/ Landing and departure RWY 09R.

FRA Wind 350 / 15 // Visibility 10 km // Ceiling 1,800 Scattered // Temperature 18 °C // Dew Point 11°C // QNH 1016 MB (30.00) // ILS RWY 07R in use/ Landing and departure RWY 07R.

CLEARANCE

ABW 747 HEAVY is cleared to Frankfurt/Main, DOVER 6J Departure, then as filed. Climb and maintain 6,000 ft expect FL290. London control frequency 120.52, squawk 7447.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
*Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
* Предполетная подготовка компьютера управления полетом / FMC Preflight procedure	FCOM 11.40
Ввод маршрута вручную / Manual route entry	FCOM 11.40
Контрольная точка пересечения трассы / Airway crossing fix	FCOM 11.31
Фиксированное уменьшение тяги / Thrust limit derate	FCOM 11.40
Ввести заданную температуру 49°C для уменьшения тяги на взлете, использовать пониженную тягу в наборе – страница ОГРАНИЧЕНИЯ ТЯГИ / Enter an assumed temperature takeoff derate of 49°C; use CLB 1 for climb thrust -THRUST LIM page	
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START	ССЫЛКА / REFERENCE
*Стандартные процедуры/ Normal procedures	NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
Процедура до запуска двигателей / Before Start procedure		
Процедура запуска двигателей в ручную / Manual Engine Start procedure		FCOM SP.7
Выполнить запуск вручную всех двигателей / Perform a manual engine start on all engines		
*процедура до начала руления / Before Taxi procedure		
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT		ССЫЛКА / REFERENCE
*стандартные процедуры / Normal procedures		NP
Взлет с закрылками 10/20 / Flaps 10/20 takeoff		
ВЗЛЕТ / TAKEOFF		ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures		QRH MAN.2, OM11.41
Использовать БОКОВУЮ и ВЕРТИКАЛЬНУЮ НАВИГАЦИЮ на взлете / Use LNAV and VNAV for takeoff		
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB		ССЫЛКА / REFERENCE
*Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
Работы компьютера управления полетом / FMC operations		FCOM 11.41
Выравнивание на низкой высоте / Low altitude level off		FCTM 4.2; OM4.20, 11.41
Убрать ограничения по тяге в наборе / Delete climb thrust derate		FCOM 11.41
Страница ОГРАНИЧЕНИЯ ТЯГИ /THRUST LIM page		
Набор с максимальным углом атаки / Maximum angle climb		FCOM 11.41
Ускорить набор до эшелона 180 – страница ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ НАБОР / Expedite climb to FL180 - VNAV CLB page		
Возобновить нормальную скорость набора на эшелоне 150 и продолжить набор до эшелона 250. / Resume normal climb speed at FL150 and continue climb to FL250		
ТЕЧЬ В ТРУБОПРОВОДЕ ОТБИРАЕМОГО ВОЗДУХА / BLEED DUCT LEAK L		QRH NNC 2
Промежуточное занятие эшелона 200 / Intermediate level off at FL 200 Выдерживать текущую высоту – УДЕРЖАНИЕ ВЫСОТЫ / Maintain present altitude – ALT HOLD		FCOM 4.10., 20
После занятия эшелона продолжайте набор до эшелона 290./ After level off, continue climb to FL290		
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE		ССЫЛКА / REFERENCE
*Стандартные процедуры / Normal procedures		
Работа компьютера управления полетом / FMC operations		FCOM 11.42
ПЕРЕГРЕВ ГАНДОЛЫ ДВИГАТЕЛЯ 2 / OVERHEAT ENG 2 NAC		QRH NNC 8
Определить расчетное время прибытия / Determine ETA		FCOM 11.42
Определить расчетное время прибытия в Sprimont (SPI) / Determine ETA at Sprimont (SPI)		
В маршруте компьютера управления полетом и аэропорте Брюсселя / in the FMC route, and Brussels (BUB)		

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
Не в маршруте компьютера управления полетом – страница ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА / not in the FMC route – PROGRESS page		
Доложить Траверз / Report ABEAM		FCOM 11.42
Доложить траверз Брюсселя – страница информации контрольные точки / Report abeam Brussels (BUB) – FIX INFO page		
Процедура прибытия / Arrival procedure		FCOM 11.43
Ожидать заход по ИЛС на ВПП 07П / Expect the ILS RWY 07R approach,		
Схема выхода OSMAX 07 в аэропорту Франкфурта / OSMAX 07 transition, at Frankfurt (EDDF)		
Ожидать заход на посадку по GPS на ВПП 07П или ИЛС на ВПП 07П / Expect the RNAV (GPS) runway 07R or ILS RWY 07R approach		
(используя процедуры захода по VNAV в аэропорту Франкфурта. / (using VNAV approach procedures), at Frankfurt (EDDF)		
ПОЖАР ДВИГАТЕЛЯ 2 FIRE ENG 2		QRH NNC 8
Страница по процедурам с отказавшим двигателем / Engine out page		FCOM 11.31.,42,FCTM Ch 4
Выполнить снижение с отказавшим двигателем до максимальной высоты полета с отказавшим двигателем – страница СНИЖЕНИЕ С ОТКАЗАВШИМ ДВИГАТЕЛЕМ / Perform an engine out driftdown to the engine out maximum cruise altitude – EO D/D page		
СНИЖЕНИЕ / DESCENT		ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures		
По усмотрению пилота снижаться и выдерживать 4000 футов / At pilot's discretion, descend and maintain 4'000 feet		
Пересекать DF094 на эшелоне или выше 8000 футов / Cross DF094 at or above 8,000 feet		
Работа компьютера управления полетом / FMC operations		FCOM 11.43
Оценить возможность снижения вне траектории / Evaluate an OFFPATH DESCENT		FCOM 11.43
Оценить возможность снижения напрямую на точку и / Evaluate a direct descent to a waypoint and		
Высоту – страница СНИЖЕНИЯ ВНЕ ЛЗП / altitude - OFFPATH DES page		
*ОТКАЗ ПЕРЕДНИХ и ЗАДНИХ ПЕРЕСИЛИВАЮЩИХ НАСОСОВ БАКА 3 / FUEL OVRD 3 AFT, FWD		QRH NNC 12
ЗАХОД НА ПАСАДКУ /APPROACH		ССЫЛКА / REFERENCE
Заход по ИЛС (один двигатель не работает) / ILS approach (1 engine inop)		QRH MAN.2, FCOM 4.20
Заход по ИЛС на ВПП 07П, схема OSMAX 07 / ILS runway 07R approach, OSMAX 07 Transition		
Или / or		
Заход по GPS (1 двигатель не работает) / RNAV (GPS) app (1 engine inop)		QRH MAN.2 FCOM SP.4, 4.40

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
Заход по GPS на ВПП 07П (используя процедуры захода по ВНАВ в аэропорту Франкфурта / RNAV (GPS) runway 07R approach, (using VNAV approach procedures), at Frankfurt (EDDF)		
Отобразить курс захода до контрольной точки конечного отрезка (ЗАХВАТ КУРСОВОГО МАЯКА до точки ROBSA) – страница участков маршрута. / Display an intercept course to the final approach fix (INTC CRS to ROBSA) - LEGS page		FCOM 11.42
Заходы по неточным системам / Non –ILS Approach		ССЫЛКИ / REFERENCE
Процедуры захода по неточным системам – VNAV / Non –ILS Approach Procedures - VNAV		FCOM SP.4, FCTM Ch 5; NP
Траектория полета / Flight pattern		QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Рекомендуется использовать автопилот / Use of autopilot recommended		
Полет вне контрольной точки конечного участка полета / Fly off from FAF		
Нет изменений поворотных точек / No waypoint modifications		
Конфигурация закрылок и скорости / Flap configuration and speeds		FCTM Ch 5; NP
Выдерживание скорости / Pacing		
Использовать изменение скорости / Use of speed intervention		
Использование боковой и вертикальной навигации / LNAV and VNAV use		
Одно из нижеперечисленных требуется для использования вертикальной навигации: / One of the following required for VNAV use:		
- Соответствующая траектория с минимальной скоростью захода на торце ВПП или перед ним. / Appropriate path with MAP at or before runway threshold		
- Угол снижения по глиссаде, опубликованный на схеме и/или странице участков маршрута / Glide path angle published on chart and/or legs page		
- Опубликованная высота принятия решения (ВНАВ) или минимальная высотой снижения +50 / Published VNAV DA(H) or MDA(H) +50		
Система управления полетом сертифицирована для инструментальных заходов с обновлением по каналам радиосвязи и GPS; FMCS certified for instrument approach navigation with radio or GPS updating; ручной ввод требуемой навигационной характеристики для сравнения с фактической (0.3 для GPS) / RNP vs ANP-RNP manual entry (0.3 for GPS)		
Оповещение на индикации режимов полета / FMA annunciations		
Обсудить последовательность действий во время захода / Discuss "on approach" logic		FCOM 11.31
Использование минимальной высоты снижения в сравнении с высотой принятия решения / Use of MDA(H) versus DA(H)		FCTM Ch 5; NP
Если высота принятия решения не опубликована, она может считаться равной текущей опубликованной высоте снижения, так как главный инспектор по производству полетов дал это разрешение. / If DA(H) is		

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
not published, the DA(H) may be considered to be the equivalent of the currently applicable published MDA(H) provided the principal operations inspector grants this authorization		
Если требуется использовать минимальную высоту снижения, барометрический селектор минимальных высот должен быть установлен на минимальной высоте снижения + 50 футов, чтобы гарантировать возможность начала ухода на второй круг, и что снижение ниже минимальной высоты снижения не произошло. / If required to use MDA(H) for the approach minimum altitude, the barometric minimums selector should be set at MDA(H)+50 feet to ensure that, a missed approach is initiated, descent below the MDA(H) does not occur during the missed approach		
Установить высоту принятия решения или минимальную высоту снижения на панели управления режимами полета / Set DA(H) or MDA(H) on MCP		
Требования к заходу без директорного управления / Raw data requirements	FCTM Ch 5; NP	
Установить высоту ухода на второй круг / Set missed approach altitude	FCOM SP.4, FCTM Ch 5; NP	
Отключение автопилота / Autopilot disconnect		
Директорные процедуры / Flight director procedures		
Визуальная траектория полета ниже высоты принятия решения или минимальной высоты снижения. / Visual flight path below DA(H) or MDA(H)		
Посадка с закрылками 30 / Flaps 30 landing		
УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / GO-AROUND	ССЫЛКА / REFERENCE	
Внештатные процедуры (неработающий двигатель) / Non-Normal procedures (engine inop)	QRH MAN.2; OM4.20	
Выполнять опубликованную процедуру ухода на второй круг / Fly the published G/A procedure		
Компьютер управления полетом левый, правый / FMC LEFT, RIGHT	QRH NNC 11	
ЗАХОД НА ПОСАДКУ / APPROACH	ССЫЛКА / REFERENCE	
Внештатные процедуры (неработающий двигатель) / Non-Normal procedures (engine inop)	QRH MAN.2	
Заход по ИЛС (неработающий двигатель) ILS approach (engine inop)	QRH MAN.2, FCOM 4.20	
Векторение на заходе по ИЛС на ВПП 07П в аэропорт Франкфурт. / Radar vectors to the ILS runway 07R approach at Frankfurt (EDDF) Отобразить продолжение линии курса захода на посадку до ROBSA (захват ROBSA) – страница ПРИБЫТИЕ / Display an extended approach course to ROBSA (ROBSA INTC) – ARRIVALS page	FCOM 11.43	
ПОСАДКА / LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE	
Стандартные процедуры (неработающий двигатель) / Normal procedures (engine inop)	FCTM Ch 6	

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
Автоматическая посадка (неработающий двигатель) Automatic landing (engine inop)	FCOM 4.20	
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN	ССЫЛКА / REFERENCE	
Стандартные процедуры / Normal procedures		
Пожар ВСУ / FIRE APU	QRH NNC 8	
Пожар ВСУ приводит к эвакуации / FIRE APU leads to an Evacuation		
Эвакуация / EVACUATION	QRH Back Cover	
Взаимодействие членов экипажа – Обучение и развитие навыков взаимодействия экипажа / CRM- Considerations- Crewmember Training and Development		
- Убедиться в наличие связи с кабинным экипажем / Insure communication available with cabin crew		
- Держать бортпроводников осведомленными о плане действий / Keep cabin aware of plans		
-обеспечить поддержку и одобрение / Lend support and encouragement additionally,		
Взаимодействие экипажа – использование и коммуникация / CRM - Considerations –Communications		
Получение информации о состоянии ВС / Acquire information on airplane status		
Второй пилот- Вышка / F/O - Tower		
КВС – Бортпроводники / CPT- Cabin crew		
Разбор противоречивой информации / Resolve conflicting information		
Поддерживать положения ВС и осуществлять коммуникацию. / Advocate position and communicate		

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 5

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Сессия состоит из полета из Лондона Хитроу во Франкфур-на-Майне. Продолжается ввод и отработка заданий системы управления полетом. Отрабатываются внештатные процедуры связанные с двигателем и гидравлической системой.
(The lesson is a flight from London Heathrow (EGLL) to Frankfurt/Main (EDDF). FMS tasks continue to be integrated and practiced. Engine and Hydraulic system non-normal procedures are practiced).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Выполнить интегрированные задания системы управления полетом (Perform integrated FMS tasks).
Выполнить задания по управлению бортовыми системами (Perform system management tasks).
* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении стандартных процедур перед полетом и после. (Demonstrate required level of proficiency in preflight and postflight normal procedures).
* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении запуска соответствующего двигателя, электрической системы, внештатных процедур. (Demonstrate required level of familiarity performing appropriate engine start, electrical system, nonnormal procedures).
(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	London Heathrow (EGLL) Gate 411RWY 09R
МАРШРУТ (ROUTE)	DVR UL9, KONAN, UL607, SPI, Then according to CFP
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	DOVER 6J Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	322,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	92,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	20%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	230,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	90 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	8,500 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 250	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	1000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO1, CLB1	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

LHR Wind 90/15 // Visibility 5 km // Ceiling 2,000 Broken // Temperature 1°C // Dew Point 0°C // QNH 1012 MB (29.90) // ILS RWY 09R in use/ Landing and departure RWY 09R.

FRA Wind 020 / 15 // Visibility 5 km // Ceiling 1,800 Scattered // Temperature 5 °C // Dew Point 2°C // QNH 1011 MB (29,87) // ILS RWY 07R in use/ Landing and departure RWY 07R.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to EDDF, DOVER 6J Departure, then as filed. Climb and maintain 6,000 ft, expect FL250. London control frequency 120.52, squawk 6447.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
* стандартные процедурв / Normal procedures	NP
* Предполетная процедура подготовки компьютера управляющим полетом / FMC Preflight procedure	FCOM 11.40
Ввод маршрута вручную / Manual route entry	FCOM 11.40
Контрольная точка пересечения воздушной трассы / Airway crossing fix	FCOM 11.31
Фиксированные ограничения тяги / Thrust limit derate	FCOM 11.40
Ввести заданную температуру пониженную тягу на взлет ТО-1; использовать уменьшенную тягу в наборе – страница ОГРАНИЧЕНИЯ ТЯГИ / Enter an assumed temperature takeoff derate of TO-1; use CLB 1 for climb thrust -THRUST LIM page	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START	ССЫЛКА / REFERENCE	
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
* Процедура до запуска двигателя / Before Start procedure		
Процедура ввода данных в компьютер управления полетом / FMC procedure	NP	
Изменение разрешения УВД; рабочая ВПП 27П; новый маршрут: DOVER 6J схема отправления, затем по плану. / Clearance amendment; RW27R now in use New route: DOVER 6J Departure, then as filed		
* Процедура до начала руления / Before Taxi procedure	NP	
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE	
*Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
Взлет с закрылками 20 / Flaps 20 takeoff		
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE	
* Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, OM11.41	
Использование боковой и вертикальной навигации на взлете / Use LNAV and VNAV for takeoff		
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB	ССЫЛКИ / REFERENCE	
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
Работа компьютера управления полетом / FMC operations	FCOM 11.41	
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE	ССЫЛКА / REFERENCE	
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
* Работа компьютера управления полетом / FMC operations	FCOM 11.42	
Выход на курс с текущего местоположения / Intercept course from present position (P/P)		
Лететь курсом 150°, возвратиться снова на маршрут – страница УЧАСТКОВ МАРШРУТА / Fly course 150°, rejoin flight plane route-LEGS page		
СТУПЕНЧАТЫЙ НАБОР / STEP TO	FCOM 11.42	
Определить время и расстояния до ступенчатого набора до эшелона 370 – страница Вертикальная навигация Крейсерский полет и страница Хода полета. ПРИМЕЧАНИЕ: Только обсуждение, не выполнять / Determine the time and distance to the step climb to FL 370 –VNAV CRZ and PROGRESS page NOTE: Discussion only, do not execute		
Определить установленное время прибытия / Determine RTA		
Определить установленное время прибытия в точку DENOX – страница ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА. / Determine RTA at DENOX - PROGRESS page	FCOM 11.42	
ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ 1 / ENG 1 OIL TEMP	QRH NNC 7	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
Взаимодействие экипажа – управление ресурсами / CRM Considerations - Resource Management		
Получить всю требуемую информацию / Obtain all required information		
Получить помощь и информацию по распределению обязанностей / Obtain assistance and coordination information		
Использовать другой борт для помощи, если необходимо / Use other aircraft for assistance when necessary		
Обсудить доступ и функцию страницы Неработающий двигатель / Discuss E/O page access and execution	FCOM 11.31, .42; FCTM Ch 4	
СНИЖЕНИЕ / DESCENT	ССЫЛКА / REFERENCE	
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
Снижаться и выдерживать 4000 футов / Descend and maintain 4,000 feet		
Работа компьютера управления полетом / FMC operations	FCOM 11.43	
Напрямую к поворотной точке / Direct to a WPT		
Процедура подхода / Arrival procedure	NP	
ДАВЛЕНИЕ В ГИДРОСИСТЕМЕ 1 / HYD PRESS SYS 1	QRH NNC 13	
ЗАХОД НА ПОСАДКУ / APPROACH	ССЫЛКА / REFERENCE	
Стандартная процедура / Normal procedure	QRH MAN.2, FCOM 11.43, NP	
ИЛС заход / ILS approach	QRH MAN.2, FCOM 4.20	
Разрешени заход по ИЛС на ВПП 07П по схеме DF054 в аэропорту Франкфурта / Cleared for the ILS RWY 07R approach, via transition (DF054) at Frankfurt (EDDF)		
УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / GO-AROUND	ССЫЛКА/ REFERENCE	
Стандартная процедура ухода на второй круг / Normal procedure Go-around	QRH MAN.2; OM4.20, NP	
Выдерживать курс ВПП, набирать и занимать высоту 4000 футов / Maintain runway heading climb an maintain 4,000 feet		
Процедуры ухода в зону ожидания / Holding procedures		
Вернуть все системы в нормальную работу до второго захода на посадку / Restore all systems to normal prior to second approach		
ЗАХОД / APPROACH	ССЫЛКА / REFERENCE	
Внештатные процедур (неработающий двигатель) / Non-Normal procedures (engine inop)	QRH MAN.2	
ИЛС заход (неработающий двигатель) / ILS approach (engine inop)	QRH MAN.2, FCOM 4.20	
Векторение для захода по ИЛС на ВПП 07П в Франкфурте. Отобразить продолженную линию курса захода до точки ROBSA – страница ПРИБЫТИЕ / Radar vectors to the ILS runway 07R approach at Frankfurt Display an extended approach course to ROBSA	FCOM 11.43	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
(ROBSA INTC) – ARRIVALS page		
ПОСАДКА / LANDING		ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры (неработающий двигатель) / Normal procedures (engine inop)		FCTM Ch 6, NP
Посадка в автоматическом режиме (неработающий двигатель) / Automatic landing (engine inop)		FCOM 4.20
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN		ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN		ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
Восстановить работы всех систем до нормального состояния до выключения двигателей / Restore all systems to normal prior to shutdown		

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 6

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Сессия проходит в условиях обледенения из Лондона Хитроу в Рим Фьюмичино с уходом во Франкфурт-на-Майне. Продолжается ввод и отработка внештатных процедур. Акцент делается на внештатные процедуры, связанные с двигателем, противообледенительной системой, сливом топлива и гидравлической системы, и принятие решения по отклонению от маршрута и процедуры связанные с данным решением.

(The lesson is a flight in icing conditions from London Heathrow (EGLL) to Rome, Fiumicino (LIRF) with a diversion into Frankfurt/Main (EDDF) it continues to introduce and practice non-normal procedures. Emphasis will be on engine, anti-ice, fuel jettison, and hydraulic system non-normal procedures, and in-flight diversion considerations and procedures).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Выполнить интегрированные задания системы управления полетом. (Perform integrated FMS tasks).
Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Вводятся процедуры захода с использованием вертикальной навигации и заходы по неточным системам. (VNAV non-ILS approach procedures will be introduced).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении стандартных процедур перед полетом и после. (Demonstrate required level of proficiency in preflight and postflight normal procedures).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении запуска соответствующего двигателя, электрической системы, внештатных процедур. (Demonstrate required level of familiarity performing appropriate engine start, electrical system, nonnormal procedures).

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	London Heathrow (EGLL) Gate 411RWY 09R
МАРШРУТ (ROUTE)	DVR UL9, KONAN, UL607, SPI, Then according to CFP
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	DOVER 6J Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Rome/Fiumicino (LIRF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	322,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА	92,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	20%

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

(FUEL)			
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	230,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	90 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	8,500 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 250	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000´
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	1000´
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO1, CLB1	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000´

ПОГОДА (WEATHER)

LHR Wind 90/15 // Visibility 5 km // Ceiling 2,000 Broken//Temperature 1°C // Dew Point 0°C // QNH 1012 MB (29.90) // ILS RWY 09R in use/ Landing and departure RWY 09R.

FCO Wind 240/10 Visibility 1 km // Ceiling 500 Overcast//Temperature 5°C // Dew Point 0°C // QNH 1007 MB (29.74) // ILS RWY 16L in use/ Landing and departure RWY 16L.

FRA Wind 020 / 15 // Visibility 5 km // Ceiling 1,800 Scattered // Temperature 5 °C // Dew Point 2°C // QNH 1011 MB (29,87) // ILS RWY 07R in use/ Landing and departure RWY 07R.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Rome, Fiumicino, DOVER 6J Departure, then as filed. Climb and maintain 6,000 ft, expect FL250. London control frequency 120.52, squawk 6447.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Процедура подготовки компьютера управления полетом / FMC Preflight procedure	FCOM 11.40
Ручной ввод данных по маршруту / Manual route entry	FCOM 11.40
Фиксированное ограничение тяги / Thrust limit derate	FCOM 11.40
Ввести заданную температуру для пониженного номинала тяги на взлете; использовать пониженную тягу в наборе – страница ОГРАНИЧЕНИЯ ТЯГИ / Enter an assumed temperature takeoff derate of TO-1; use CLB 1 for climb thrust -THRUST LIM page	
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Процедура до запуска двигателей / Before Start procedure	
Процедура запуска двигателей / Engine Start procedure	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
* ОТКАЗ СТАРТЕРА 2 / STARTER CUTOUT 2		QRH NNC 7
Процедура до начала руления / Before Taxi procedure		
* Включение обогрева двигателя / Engine Anti-Ice required		FCOM SP.16
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT		ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
Дополнительные процедуры / Supplementary procedures		
Работа в условиях низких температур / Cold weather operation		FCOM SP.16
Взлет с закрылками 20 / Flaps 20 takeoff		
ВЗЛЕТ / TAKEOFF		ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures		QRH MAN.2, OM11.41
Использовать боковую и вертикальную навигацию для взлета / Use LNAV and VNAV for takeoff		
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB		ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
* работа компьютера управления полетом / FMC operations		FCOM 11.41
Выравнивание ВС на низкой высоте / Low altitude level off		FCTM 4.2; OM4.20,11.41
ПЕРЕГРЕВ в ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ 3 / HYD OVERHEAT SYS 3		QRH NNC 13
Выход на курс с точки KONAN / Intercept course from a waypoint KO- NAN		FCOM 11.42
Повернуть налево курс 075°, захватить радиал 020° ВОР КОКСЫ – страница УЧАСТКИ МАРШРУТА / Turn left heading 075°, intercept the 020° radial from КОКСЫ (КОК) VOR - LEGS page		
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE		ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
Работа компьютера управления полетом / FMC operations		FCOM 11.42
Выход на курс с текущего местоположения / Intercept course from present position (P/P)		
Лететь курсом 150°, выходить на полет по плану – страница УЧАСТКИ МАРШРУТА / Fly course 150°, rejoin flight plane route- LEGS page		
СТУПЕЧАТЫЙ НАБОР / STEP TO		FCOM 11.42
Определить время и расстояние до ступенчатого набора до эшелона 410 – страница ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ и страница ХОДА ПОЛЕТА / Determine the time and distance to the step climb to FL 410 –VNAV CRZ and PRO- GRESS page		
*ОХЛАЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ / EQUIP COOLING		QRH NNC 2
ОТКАЗ ДВИГАТЕЛЯ 1 / ENG 1 FAIL		QRH NNC 7
Взаимодействие экипажа – управление ресурсами / CRM Considera- tions-Resource Management		

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Получить всю требуемую информацию / Obtain all required information	
Получить помощь и информацию по координации действий / Obtain assistance and coordination information	
Использовать другие ВС для помощи при необходимости / Use other aircraft for assistance when necessary	
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ 1 В ПОЛЕТЕ / ENG IN-FLIGHT START 1	QRH NNC 0,7
Взаимодействие экипажа – ситуационная осведомленность / CRM Considerations - Situational Awareness	
Подготовиться к изменениям по маршруту / Prepare for route alterations	
Один пилот управляет ВС, другой решает проблему / One pilot flies, the other pilot works the problem	
Отреагировать и решить проблему / Address and resolve the problem	
Отклониться от маршрута (выбор запасного) / Divert (selection of an alternate)	FCOM 11.40
Выбрать Франкфурта в качестве запасного аэропорта, использовать ВЕНАК в качестве поворотной точки для начала отклонения от маршрута – страница ЗАПАСНОЙ. / Select Frankfurt (EDDF) as the alternate, using ВЕНАК as the overhead divert point - ALTN page	
Процедура подхода / Arrival procedure	FCOM 11.43
Ожидать ИЛС заход на ВПП 07П по схеме DF054 в Франкфурте или ВОР заход на ВПП 07П, по схеме FFM47/15,6 ф Франкфурте / Expect the ILS RWY 07R approach, via transition (DF054) at Frankfurt (EDDF) or Expect the VOR RWY 07R approach (using VNAV approach procedures), via transition FFM247/15,6 at Frankfurt(EDDF)	
СНИЖЕНИЕ / DESCENT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	
По усмотрению пилота снижаться и выдерживать 4000 футов / At pilot's discretion, descend and maintain 4'000 feet	
Работа компьютера управления полетом / FMC operations	FCOM 11.43
СЛИВ ТОПЛИВА / FUEL JETTISON	QRH NNC 0,12
Выполнить слив топлива, чтобы снизить вес до максимального посадочного / Perform a fuel jettison to reduce weight to Maximum Landing Weight (MLW)	
ДАВЛЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ 1 / HYD PRESS SYS 1	QRH NNC 13
ЗАХОД / APPROACH	ССЫЛКА / REFERENCE
*Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, FCOM 11.43
ВОР заход / VOR approach	QRH MAN.2, FCOM 4.20
Разрешен заход по ВОР на ВПП 07П (используя заход с вертикальной навигацией) по схеме FF247/15,6 в Франкфурте / Cleared for the VOR RWY 07R approach (using VNAV approach procedures), via transition	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

FFM247/15,6 at Frankfurt (EDDF)	
Заход по неточным системам / Non-ILS Approach	REFERENCE
Процедуры захода по неточным системам – вертикальная навигация / Non-ILS Approach Procedures - VNAV	FCOM SP.4, FCTM Ch 5; NP
Схема полета / Flight pattern	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Рекомендуется использовать автопилот / Use of autopilot recommended	
Полет от контрольной точки конечного участка полета / Fly off from FAF	
Нет изменений по точкам маршрута / No waypoint modifications	
Использование закрылков и скоростей / Flap configuration and speeds	FCTM Ch 5; NP
Выдерживание скорости / Pacing	
Использование методов изменения скорости / Use of speed intervention	
Использование боковой и вертикальной навигации / LNAV and VNAV use	
Одно из следующих требуется для вертикальной навигации: / One of the following required for VNAV use:	
- Соответствующая траектория полета с точкой ухода на второй круг в или до торца ВПП / Appropriate path with MAP at or before runway threshold	
- Опубликованный угол выдерживания глиссады на схеме и/или странице участков маршрута / Glide path angle published on chart and/or legs page	
- Опубликованная высота принятия решения или минимальная высота снижения +50 футов / Published VNAV DA(H) or MDA(H) +50	
Компьютерная система управления полетом сертифицирована для захода по приборам с обновлениями по каналам радиооборудования или GPS; / FMCS certified for instrument approach navigation with radio or GPS updating;	
Ввод требуемой навигационной характеристики в сравнении с фактической (0.3 для GPS) / RNP vs ANP-RNP manual entry (0.3 for GPS)	
Оповещения системы полетных режимов / FMA annunciations	
Обсудить порядок действий во время захода / Discuss "on approach" logic	FCOM 11.31
Использовать минимальную высоту снижения в сравнении с высотой принятия решения / Use of MDA(H) versus DA(H)	FCTM Ch 5; NP
Если высота принятия решения не опубликована, то она может считаться равной текущей опубликованной минимальной высоте снижения, так как данное разрешение получено от главного инспектора по производству полетов. / If DA(H) is not published, the DA(H) may be considered to be the equivalent of the currently applicable published MDA(H) provided the principal operations inspector grants this authorization	
Если необходимо использовать минимальную высоту снижения, барометрический задатчик минимумов должны быть установлен на минимальной высоте снижения +50 футов, чтобы гарантировать, что процедура увода на второй круг, и что снижение ниже минимальной высоты	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
снижения не произойдет./ If required to use MDA(H) for the approach minimum altitude, the barometric minimums selector should be set at MDA(H)+50 feet to ensure that, a missed approach is initiated, descent below the MDA(H) does not occur during the missed approach		
Установите высоту принятия решения или минимальную высоту снижения на панели управления режимами. / Set DA(H) or MDA(H) on MCP		
Требования к заходу не по директорам / Raw data requirements		FCTM Ch 5; NP
Установите высоту ухода на второй круг / Set missed approach altitude		FCOM SP.4, FCTM Ch 5;
Отключение автопилота / Autopilot disconnect		
Процедуры с флайт директорами / Flight director procedures		
Визуальная траектория полета ниже высоты принятия решения или минимальной высоты снижения. / Visual flight path below DA(H) or MDA(H)		
Посадка с закрылками 30 / Flaps 30 landing		
УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / GO-AROUND		ССЫЛКА / REFERENCE
* стандартные процедуры / Normal procedures		QRH MAN.2; OM4.20, NP
Выдерживать курс ВПП и набирать до высоты 4000 футов / Maintain runway heading climb and maintain 4,000 feet		
Возобновить работу всех систем в нормальном режиме до начала второго захода / Restore all systems to normal prior to second approach		
ЗАХОД / APPROACH		ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures		QRH MAN.2
Заход по ИЛС / ILS approach		QRH MAN.2, FCOM 4.20
Разрешен заход по ИЛС на ВПП 07П по схеме DF054 в Франкфурте. / Cleared for the ILS RWY 07R approach, via transition (DF054) at Frankfurt (EDDF)		
ПОСАДКА / LANDING		ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures		FCTM Ch 6, NP FCOM 4.20
Посадка в автоматическом режиме / Automatic landing		
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN		ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures		NP
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN		ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures		NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 7

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Сессия состоит из полета из Лондона Хитроу во Франкфурт-на-Майну с отклонением в Мюнхен. Используются все возможности систем ВС включая систему управления полетом. Акцент делается на внештатные процедуры с индикатором, пожаром груза, воздушной системы и органами управления. Экипаж повторяет и улучшает профессиональные навыки на следующем этапе полета.

(The lesson is a flight from London (EGLL) to Frankfurt (EDDF) with a diversion into Munich (EDDM). It uses the full capabilities of the airplane systems including FMS. Emphasis is on display, cargo fire, air system, and flight control non-normal procedures. This flight reviews and enhances proficiency for the next phase of training).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания системы управления полетом (Demonstrate appropriate level of proficiency performing FMS tasks).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении постоянного контроля ВС и навигации с использованием системы управления полетом в автоматическом полете в сложных ситуациях в условиях неблагоприятной погоды. (Demonstrate appropriate level of proficiency in performing maintaining continuous airplane control and navigation using the FMS autoflight system during complex situations under adverse conditions).

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении взлета, посадки, ухода на второй круг. (Demonstrate the required level of proficiency performing takeoff, landing, and go-around procedures).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении внештатных процедур, связанных с индикатором, пожаром груза, воздушной системы, органов управления ВС. (Demonstrate required level of familiarity performing appropriate display, cargo fire, air system, and flight control non-normal procedures).

Оценить прогресс/ профессиональные навыки экипажа до начала следующего этапа тренировки. (Evaluate crew progress/proficiency prior to the next phase of training).

Обеспечить всю необходимую подготовку или дать рекомендации до начала следующего этапа тренировки. (Provide any necessary training or recommendation prior to the next phase of training.)

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	London Heathrow (EGLL) Gate 411RWY 09R
МАРШРУТ (ROUTE)	DVR UL9, KONAN, UL607, SPI, Then according to CFP
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	DOVER 6J Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT)	ABW 747 HEAVY

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

NUMBER)	
ЗАПАСНОЙ АЭРОПОРТ (ALTERNATE)	Munich (EDDM)

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	270,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	10/20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	61,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	20%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	209,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	CALM
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,200 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 170	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	3000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	ATM +58, CLB1	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

LHR Wind Calm// Visibility 1000m // Ceiling 1,000 Overcast//Temperature 0°C // Dew Point -2°C // QNH 1006 MB (29.74) // ILS RWY 09R in use/ Landing and departure RWY 09R.

FRA Wind Calm // Visibility 800 m // Ceiling 400 Overcast // Temperature 8 °C // Dew Point 0°C // QNH 1006 MB (29, 71) // ILS RWY 07R in use/ Landing and departure RWY 07R.

MUC Wind 020/10// Visibility 8 km // Ceiling 3,000 Broken//Temperature 9°C // Dew Point 2°C // QNH 1008 MB (29.77) // ILS RWY 09L in use/ Landing and departure RWY 09L.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Frankfurt/Main, DOVER 6J Departure, then as filed. Climb and maintain FL 170. London control frequency 120.52, squawk 7446.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
* стандартные процедуры / Normal procedures	NP
* процедура подготовки компьютера управляющего полетом / FMC Preflight procedure	FCOM 11.40

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
Ручной ввод данных по маршруту / Manual route entry	FCOM 11.40	
Фиксированные ограничения по тяге / Thrust limit derate	FCOM 11.40	
Вести заданную температуру +58 для понижения тяги на взлете, использовать пониженную тягу в наборе – страница ОГРАНИЧЕНИЯ ТЯГИ / Enter an assumed temperature takeoff derate of +58; use CLB 1 for climb thrust -THRUST LIM page		
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START	ССЫЛКА / REFERENCE	
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
Процедура до запуска двигателей / Before Start procedure	NP	
Процедура запуска двигателей / Engine Start procedure	NP	
Процедура до начала руления / Before Taxi procedure	NP	
* Включение обогрева двигателя / Engine Anti-Ice required	FCOM SP.16	
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE	
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
Дополнительные процедуры / Supplementary procedures		
Работа в условиях низких температур / Cold weather operation	FCOM SP.16	
Взлет с закрылками 10 / Flaps 10 takeoff		
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE	
* Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, OM11.41	
* Работа в условиях низких температур / Cold weather operation	FCOM SP.16	
Использовать боковую и вертикальную навигацию для взлета / Use LNAV and VNAV for takeoff		
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB	ССЫЛКА / REFERENCE	
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP	
Работа компьютера управляющего полетом / FMC operations	FCOM 11.41	
Ввести/удалить ограничения по скорости / Enter/delete speed restriction	FCOM 4.10,.20	
Выдерживать 230 узлов для создания безопасного интервала / Maintain 230 knots for traffic separation –		
Указатель воздушной скорости/ скорости по числу мах (вмешательство в скорость) / IAS/MACH Selector (speed intervention)		
Возобновить нормальную скорость набора высоты / Resume normal climb speed		
Изменения по маршруту / Route modification	FCOM 11.42	
После KOKSY, выход на трассу UM150 Diekirch, T856 до BENAK страница Маршрута. / After KOKSY, join UM150 to Diekirch (DIK), T856 to BENAK-RTE page		
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE	ССЫЛКА / REFERENCE	
Стандартные процедуры / Normal procedures		

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
* работа компьютер управляющего полетом / FMC operations	FCOM 11.42	
Набор в крейсерском режиме / Cruise climb	FCOM 4.10,20,11.42	
Набирать и выдерживать эшелю 250 – указатель высоты / Climb and maintain FL 250- Altitude Selector		
* Агрегат кондиционированного воздуха 1 / PACK 1	QRH NNC 2	
Процедура подхода / Arrival procedure	FCOM 11.43	
Ожидать заход по ИЛС на ВПП 07П до FRA / Expect the ILS RWY 07R approach to FRA		
Давление в кабине по высоте / CABIN ALTITUDE	QRH NNC 2	
Неисправность приводит к быстрому снижению / Malfunction leads to a rapid descent	FCTM Ch 7	
Взаимодействие экипажа – Коммуникация / CRM considerations – Communications		
Помните о барьерах в общении / Be aware that communications barriers are present Связь с кабинным экипажем / Communicate with the cabin Держите их осведомленными о решениях и намерениях / Keep all informed of decisions and intentions; Второй пилот, Кабинный экипаж, диспетчер / F/O, Cabin, ATC Дополнительно / Additionally		
Взаимодействие экипажа – процесс решения проблем / CRM considerations - Problem Solving Process		
Использовать все ресурсы для сбора информации / Use all resources to gather information		
Помнить о временных ограничениях / Be aware of time constraints		
Обсудить, предложить, найти, дать обратную связь, предпринять действия / Discuss, propose, seek, feedback, take action		
СНИЖЕНИЕ / DESCENT	ССЫЛКА / REFERENCE	
* Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, FCOM 11.43	
*работа компьютера управляющим полетом / FMC operations	FCOM 11.43	
Изменение разрешения на заход /Amended missed approach clearance	FCOM 11.43	
Следовать напрямую на маяк Konig, набирать и / Proceed direct to Konig (KNG) NDB, climb and		
Выдерживать 5000 футов, уходить в зону ожидания KNG на линии приближения 150° / maintain 5,000', hold KNG on the 150° inbound ,		
Левые развороты – страница ЗОНА ОЖИДАНИЯ /left turns - HOLD page		
ЗАХОД / APPROACH	ССЫЛКА / REFERENCE	
* Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, FCOM 11.43	
Заход по ИЛС / ILS approach	QRH MAN.2, FCOM 4.20	
Векторение на ROBSA для захода по ИЛС на ВПП 07П в Франкфурте / Radar vectors to ROBSA for the ILS runway 07R approach at Frank-		

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

furt(EDDF)	
УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / GO-AROUND	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2; OM4.20
Уход на второй круг / Go-around	
Следовать напрямую на маяк Konig, набирать и выдерживать 5000 / Proceed direct to Konig (KNG) NDB, climb and maintain 5,000'	
Зона ожидания / Holding	FCOM 11.43
Зона ожидания над маяком Konig / Hold at Konig (KNG) NDB	
Уход на запасной (выбор запасного) / Divert (selection of alternate)	FCOM 11.43
Запасной Мюнхен – страница ЗАПАСНОЙ / Divert – to Munich (EDDM) - ALTN page	
Новая крейсерская высота / New cruise altitude	FCOM 11.40,41,42
После выхода из зоны ожидания, набирать и выдерживать эшелон 110 – страница ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ НАБОР / After departing holding, climb and maintain FL 110' - VNAV CLB page	
Процедура подхода / Arrival procedure	FCOM 11.43
Векторение на заходе по ИЛС на ВПП 08Л в Мюнхене / Radar vectors to the ILS RWY 08L approach at Munich (EDDM)	
УПРАВЛЕНИЕ ЗАКРЫЛКАМИ / FLAPS CONTROL	QRH NNC 9
ЗАХОД / APPROACH	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2
ИЛС заход / ILS approach	QRH MAN.2, FCOM 4.20
Снижаться и выдерживать 5000 футов / Descent and maintain 5,000 feet	
Векторение на заходе по ИЛС ВПП 08Л / Radar vectors to the ILS RWY 08L	
Заход в Мюнхене / approach at Munich (EDDM)	
Отобразить продолженную линию курса на заходе до MAGAT / Display an extended approach course to MAGAT	
(пересечение MAGAT) – страница ПРИБЫТИЕ / (MAGAT INTG)- ARRIVALS page	FCOM 11.43
ПОСАДКА / LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 6
Посадка в автоматическом режиме / Automatic landing	FCOM 4.20
Заруливание / TAXI IN	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ПОСТАНОВКА ВС НА СТОЯНКУ / SECURE	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 8

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Сессия состоит из полета из Лондона Хитроу во Франкфурт-на-Майну с отклонением в Мюнхен для другого члена экипажа с сессии 11/7S. Используются все возможности систем ВС включая систему управления полетом. Акцент делается на внештатные процедуры с индикатором, пожаром груза, воздушной системы и органами управления. Экипаж повторяет и улучшает профессиональные навыки на следующем этапе полета.

(The lesson is a flight from London (EGLL) to Frankfurt (EDDF) with a diversion into Munich (EDDM) for another crew member of FBS 11/7S. It uses the full capabilities of the airplane systems including FMS. Emphasis is on display, cargo fire, air system, and flight control non-normal procedures. This flight reviews and enhances proficiency for the next phase of training).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

- * Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания системы управления полетом (Demonstrate appropriate level of proficiency performing FMS tasks).
- * Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении постоянного контроля ВС и навигации с использованием системы управления полетом в автоматическом полете в сложных ситуациях в условиях неблагоприятной погоды. (Demonstrate appropriate level of proficiency in performing maintaining continuous airplane control and navigation using the FMS autoflight system during complex situations under adverse conditions).
- * Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении взлета, посадки, ухода на второй круг. (Demonstrate the required level of proficiency performing takeoff, landing, and go-around procedures).
- * Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении внештатных процедур, связанных с индикатором, пожаром груза, воздушной системы, органов управления ВС. (Demonstrate required level of familiarity performing appropriate display, cargo fire, air system, and flight control non-normal procedures).

Оценить прогресс/ профессиональные навыки экипажа до начала следующего этапа тренировки. (Evaluate crew progress/proficiency prior to the next phase of training).

Обеспечить всю необходимую подготовку или дать рекомендации до начала следующего этапа тренировки. (Provide any necessary training or recommendation prior to the next phase of training.)

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	London Heathrow (EGLL) Gate 411RWY 09R
МАРШРУТ (ROUTE)	DVR UL9, KONAN, UL607, SPI, Then according to CFP
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	DOVER 6J Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ	Frankfurt/Main (EDDF)

 ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

(DESTINATION)	
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY
ЗАПАСНОЙ АЭРОПОРТ (ALTERNATE)	

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	322,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	92,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	20%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	230,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	90 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	8,500 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 250	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	1000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO1, CLB1	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

LHR Wind Calm // Visibility 1000m // Ceiling 1,000 Overcast // Temperature 0°C // Dew Point -2°C // QNH 1006 MB (29.74) // ILS RWY 09R in use/ Landing and departure RWY 09R.

FRA Wind Calm // Visibility 800 m // Ceiling 400 Overcast // Temperature 8 °C // Dew Point 0°C // QNH 1006 MB (29,71) // ILS RWY 07R in use/ Landing and departure RWY 07R.

MUC Wind 020/10 // Visibility 8 km // Ceiling 3,000 Broken // Temperature 9°C // Dew Point 2°C // QNH 1008 MB (29.77) // ILS RWY 09L in use/ Landing and departure RWY 09L.

РАРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Frankfurt/Main, DOVER 6J Departure, then as filed. Climb and maintain FL 170. London control frequency 120.52, squawk 7446.

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
* стандартные процедуры / Normal procedures	NP
* процедура подготовки компьютера управляющего полетом / FMC Preflight procedure	FCOM 11.40
Ручной ввод данных по маршруту / Manual route entry	FCOM 11.40
Фиксированные ограничения по тяге / Thrust limit derate	FCOM 11.40
Вести заданную температуру +58 для понижения тяги на взлете, использовать пониженную тягу в наборе – страница ОГРАНИЧЕНИЯ ТЯГИ / Enter an assumed temperature takeoff derate of +58; use CLB 1 for climb thrust -THRUST LIM page	
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Процедура до запуска двигателей / Before Start procedure	
Процедура запуска двигателей / Engine Start procedure	
Процедура до начала руления / Before Taxi procedure	
* Включение обогрева двигателя / Engine Anti-Ice required	FCOM SP.16
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Дополнительные процедуры / Supplementary procedures	
Работа в условиях низких температур / Cold weather operation	FCOM SP.16
Взлет с закрылками 10 / Flaps 10 takeoff	
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, OM11.41
* Работа в условиях низких температур / Cold weather operation	FCOM SP.16
Использовать боковую и вертикальную навигацию для взлета / Use LNAV and VNAV for takeoff	
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Работа компьютера управляющего полетом / FMC operations	FCOM 11.41
Ввести/удалить ограничения по скорости / Enter/delete speed restriction	FCOM 4.10,.20
Выдерживать 230 узлов для создания безопасного интервала / Maintain 230 knots for traffic separation –	
Указатель воздушной скорости/ скорости по числу мах (вмешательство в скорость) / IAS/MACH Selector (speed intervention)	
Возобновить нормальную скорость набора высоты / Resume normal climb speed	
Изменения по маршруту / Route modification	FCOM 11.42
После KOKSY, выход на трассу UM150 Diekirch, T856 до BENAK страница Маршрута. / After KOKSY, join UM150 to Diekirch (DIK), T856 to BENAK- RTE page	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

*ПОЖАР ЗАДНЕЙ ЧАСТИ ГРУЗОВОГО ОТСЕКА / FIRE CARGO FWD	QRH NNC 8
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
* работа компьютер управляющего полетом / FMC operations	FCOM 11.42
Набор в крейсерском режиме / Cruise climb	FCOM 4.10,20,11.42
Climb and maintain FL 250 - Altitude Selector	
* Агрегат кондиционированного воздуха 1 / PACK 1	QRH NNC 2
Процедура подхода / Arrival procedure	FCOM 11.43
Ожидать заход по ИЛС на ВПП 07П до FRA / Expect the ILS RWY 07R approach to FRA	
Давление в кабине повысоте / CABIN ALTITUDE	QRH NNC 2
Неисправность приводит к быстрому снижению / Malfunction leads to a rapid descent	FCTM Ch 7
Взаимодействие экипажа – Коммуникация / CRM considerations – Communications	
Помните о барьерах в общении / Be aware that communications barriers are present Связь с кабинным экипажем / Communicate with the cabin Держите их осведомленными о решениях и намерениях / Keep all informed of decisions and intentions; Второй пилот, Кабинный экипаж, диспетчер / F/O, Cabin, ATC Дополнительно / Additionally	
Взаимодействие экипажа – процесс решения проблем / CRM considerations - Problem Solving Process	
Использовать все ресурсы для сбора информации / Use all resources to gather information	
Помнить о временных ограничениях / Be aware of time constraints	
Обсудить, предложить, найти, дать обратную связь, предпринять действия / Discuss, propose, seek, feedback, take action	
СНИЖЕНИЕ / DESCENT	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, FCOM 11.43, NP
*работа компьютера управляющим полетом / FMC operations	FCOM 11.43
Изменение разрешения на заход /Amended missed approach clearance	FCOM 11.43
Следовать напрямую на маяк Konig, набирать и / Proceed direct to Konig (KNG) NDB, climb and	
Выдерживать 5000 футов, уходить в зону ожидания KNG на линии приближения 150° / maintain 5,000', hold KNG on the 150° inbound ,	
Левые развороты – страница ЗОНА ОЖИДАНИЯ /left turns - HOLD page	
ЗАХОД / APPROACH	ССЫЛКА / REFERENCE

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
* Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, FCOM 11.43, NP	
Заход по ИЛС / ILS approach	QRH MAN.2, FCOM 4.20	
Векторение на ROBSA для захода по ИЛС на ВПП 07П в Франкфурте / Radar vectors to ROBSA for the ILS runway 07R approach at Frankfurt(EDDF)		
УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / GO-AROUND	ССЫЛКА / REFERENCE	
* Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2; OM4.20	
Уход на второй круг / Go-around		
Следовать напрямую на маяк Konig, набирать и выдерживать 5000 / Proceed direct to Konig (KNG) NDB, climb and maintain 5,000'		
Зона ожидания / Holding	FCOM 11.43	
Зона ожидания над маяком Konig / Hold at Konig (KNG) NDB		
Уход на запасной (выбор запасного) / Divert (selection of alternate)	FCOM 11.43	
Запасной Мюнхен – страница ЗАПАСНОЙ / Divert – to Munich (EDDM) - ALTN page		
Новая крейсерская высота / New cruise altitude	FCOM 11.40, .41, .42	
После выхода из зоны ожидания, набирать и выдерживать эшелон 110 – страница ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАВИГАЦИЯ НАБОР / After departing holding, climb and maintain FL 110' - VNAV CLB page		
Процедура подхода / Arrival procedure	FCOM 11.43	
Векторение на заходе по ИЛС на ВПП 08Л в Мюнхене / Radar vectors to the ILS RWY 08L approach at Munich (EDDM)		
УПРАВЛЕНИЕ ЗАКРЫЛКАМИ / FLAPS CONTROL	QRH NNC 9	
ЗАХОД / APPROACH	REFERENCE	
Внештатная процедура (УПРАВЛЕНИЕ ЗАКРЫЛКАМИ) / Non-Normal procedures (FLAPS CONTROL)	QRH MAN.2	
ИЛС заход / ILS approach	QRH MAN.2, FCOM 4.20	
Снижаться и выдерживать 5000 футов / Descent and maintain 5,000 feet		
Векторение на заходе по ИЛС ВПП 08Л / Radar vectors to the ILS RWY 08L		
Заход в Мюнхене / approach at Munich (EDDM)		
Отобразить продолженную линию курса на заходе до MAGAT / Display an extended approach course to MAGAT		
(пересечение MAGAT) – страница ПРИБЫТИЕ / (MAGAT INTG)-ARRIVALS page	FCOM 11.43	
ПОСАДКА / LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE	
Внештатная процедура (УПРАВЛЕНИЕ ЗАКРЫЛКАМИ) / Non-Normal procedures (FLAPS CONTROL)	FCTM Ch 6 FCOM 4.20	
Заруливание / TAXI IN	ССЫЛКА /	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

	REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
ПОСТАНОВКА ВС НА СТОЯНКУ / SECURE	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

7.3.2 Содержание подготовки на комплексном тренажере FULL FLIGHT SIMULATOR

Этапы подготовки	Задача	Длительность (часы)
Учебные полёты на динамическом/ пилотажном тренажере FFS	Сессия FULL FLIGHT SIMULATOR 1	4
	Сессия FULL FLIGHT SIMULATOR 2	4
	Сессия FULL FLIGHT SIMULATOR 3	4
	Сессия FULL FLIGHT SIMULATOR 4	4
	Сессия FULL FLIGHT SIMULATOR 5	4
	Сессия FULL FLIGHT SIMULATOR 6	4
	Сессия FULL FLIGHT SIMULATOR 7	4
	Сессия FULL FLIGHT SIMULATOR LVO	4
	Сессия FULL FLIGHT SIMULATOR 8	4
	Сессия FULL FLIGHT SIMULATOR LOFT	4
	Сессия FULL FLIGHT SIMULATOR ZFTT	4
ИТОГО		44

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 1

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Данная сессия это полет из Франкфурта во Франкфурт. Экипаж выполняют полностью предполетную подготовку. Отрабатываются стандартные и несколько внештатных процедур. Акцент будет сделан на характеристики полета в ручном управлении и на управляемость ВС на земле. Показательный полет будет выполнен для ознакомления экипажа с диапазоном защитных свойств Боинга 747-400.

(This lesson is a flight from Frankfurt to Frankfurt. The crew performs a complete preflight. Normal procedures and a few non-normals will be practiced. Emphasis will be on familiarizing the student with manual flight characteristics and ground handling techniques of the airplane. Demonstrations will also be conducted to familiarize the crew with flight envelope protection features of the B747-400).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Ввести выбранные стандартные и внештатные процедуры.

(Integrate selected normal and non-Normal procedures).

Провести первоначальное знакомство с характеристиками полета в ручном управлении, системами, обеспечивающими защиту ВС, ручным заходом по ИЛС, визуальным заходом, посадкой и взлетом конвейером, и посадкой до полной остановки.

(Initiate practice of manual flight characteristics, envelope protection systems, manual ILS, visual approaches, and touch and go and full stop landings).

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Улучшить уровень профессиональных навыков, полученных на предыдущих тренингах. (Improve skill level of previous training objectives).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении процедур крейсерского полета, снижения, автоматической посадки, заруливания и выключения двигателей, а так же внештатных процедур, связанных с запуском двигателем и работой основного ролевого компьютера. (Demonstrate required level of proficiency in cruise, descent, autoland, taxi in and shut-down Normal procedures, and engine start and primary flight computer non-Normal procedures).

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

(#) При условии соответствующей конфигурации тренажера и наличие у инструктора допуска, выполнить упражнения по выходу из сложного пространственного положения. Если хотя бы одно из условий не соблюдено, выполнить обычное упражнение по выводу ВС из нестандартного пространственного положения. Не нужно проводить оба упражнения.

(When the simulator is appropriately configured and the instructor is qualified to teach Upset Recovery, complete the Upset Recovery Training exercises. If either condition is not met, then complete Unusual Attitude Recovery. Do not train both).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	Frankfurt/Main (EDDF) Gate B23/C11 RWY25R
МАРШРУТ (ROUTE)	Ried RID Charlie CHA
СХЕМА ВЫХОДА	Aneki 2E(6F) Departure

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

(DEPARTURE)	
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	290,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	90,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	19%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	200,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	170 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 150	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	3000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO1, CLB1	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

FRA Wind 170° / 15 // Visibility 20 km // Sky clear // Temperature 15°C / Dew Point 10°C // QNH 1013 MB (29.92) // ILS RWY25R in use/ Landing and departing RWY25R

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Frankfurt//Main Airport, Aneki6F Departure, as filed. Climb and maintain FL 150. Departure control frequency 136,12, squawk 1747

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
*Стандартные процедуры / Normal procedures	FCOM 11.40, NP FCTM Ch 1
Программировать компьютер управления полетом, установить триммер, скорости, и данные на панели управления режимами / Program FMC, set trim, airspeeds, and Mode Control Panel	
Отрегулировать кресло / Seat position	FCOM 1.50
Выполнить контрольные карты проверки / Accomplish checklists	FCOM CI.1

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCOM SP.7, NP
Буксироваться хвостом вперед вовремя запуска двигателей / Pushback from gate during start	
Запуск двигателей вручную – зависший запуск / Manual start - Hung Start	QRH NNC 0,7
*Прекращение запуска двигателей / ABORTED ENGINE START	
Автозапуск – запуск с поджигом / Autostart - Hot Start	
* Запуск двигателей в автоматическом режиме / ENG AUTOSTART	QRH NNC 0,7
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 2; NP
Выхлопная струя / Thrust/jet blast	
Управление движением ВС с помощью тиллера/ педалей руля направления Tiller/rudder pedal steering	
Радиус разворота/ диапазон движения крыла / Turn radius/wing tip travel	FCTM Ch 2; NP
Полоса позволяющая разворот на 180° / Pavement width requirements 180° turns	
Траектория движения основной/носовой стойки / Main/nose gear ground track	
Отображение скорости руления/ глиссады на навигационном дисплее / Taxi speed/ND GS display	FCOM 10.10,40
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 3, NP
Философия установки закрылков / Flap setting philosophy	
Боковая/вертикальная навигация / LNAV /VNAV	FCOM 4.10,20
Установка взлетной тяги (автомат тяги) / Setting TO thrust (autothrottle)	FCOM 4.20
Курсовое управление ВС / Directional control	
Скорость отрыва носовой стойки и желаемое положение ВС по тангажу / Rotation rate and target pitch attitude	
Уборка закрылков / Flap retraction	
Скорости маневрирования закрылками / Flap maneuvering speeds	FCTM Ch1, NP
Оповещение о режимах полета / Flight Mode Annunciators (FMAs)	
Уменьшение автоматической тяги / Autothrust reduction	FCOM 4.20
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch4
Без автопилота / No autopilot	
Боковая/вертикальная навигация / LNAV/VNAV	
Скорости набора высоты / Climb speeds	FCOM 11.41, FCTM Ch 4
Повторение режимов крена и тангажа / Review roll and pitch modes	
Изменения крена, курса и скорости / Roll rates, heading, and airspeed	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

changes	
#выход из сложного пространственного положения (ВС на кабрировании) / Upset recovery (nose high)	QRH MAN.1, FCTM Ch 7
Упражнение 1 – выход с использованием руля высоты на пикирование ВС / Exercise 1 – recovery using nose down elevator	
Упражнение 2 – выход с использованием углов крена / Exercise 2 – recovery using bank angle	
Упражнение 3 – выход с использованием уменьшения тяги / Exercise 3 – recovery using thrust reduction	
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	OM11.42, FCTM Ch. 4
Крейсерский полет в экономичном режиме полета / Economy cruise	FCOM 11.42, FCTM Ch 4
Продемонстрировать: / Demonstrate:	
Выход из сложного пространственного положения (ВС на пикирование/кабрирование) / Unusual attitude recovery (nose high /nose low)	QRH MAN.1,FCTM Ch 7
Распознавание ситуации / Recognition	
Выход из сложного пространственного положения / Recovery	
СНИЖЕНИЕ / DESCENT	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4, NP
Изменение эшелона, снижение до эшелона 100 в режиме FLCH / FLCH descent to FL 100	FCOM 11.43, FCTM Ch 4
Профиль снижения в режиме FLCH / FLCH descent profile	FCOM 11.43
Продемонстрировать: / Demonstrate:	
Защита от превышения скорости / Overspeed protection	FCOM 9.20, FCTM Ch7
Профиль снижения используя боковую навигацию/ изменение эшелона / LNAV/FLCH descent profile	FCTM Ch 4
#Выход из сложного пространственного положения (ВС на пикировании) / Upset recovery (nose low)	QRH MAN.1, FCTM Ch 7
Упражнение – выход из левого/правого крена / Exercise – recovery from left/right bank	
Выход из положения ВС на пикировании с использованием крана для выравнивания ВС в горизонте; затем использование руля высоты, триммера стабилизатора, тяги сопротивления по необходимости / Nose low recovery with roll to wings level; then elevator, stabilizer trim, thrust and drag as required	
Упражнение – выход из большого угла левого/правого крена / Exercise – recovery from high angle left/right bank	
Большой угол крена/ полет на спине без загрузки и креном до выравнивания крыла, затем использовать триммер стабилизатора, тягу и сопротивление по необходимости / High bank angle/inverted flight with un-load and roll to wings level; then elevator, stabilizer trim, thrust and drag as required	
Крутые развороты / Steep turns	FCTM Ch. 7

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Перекрестная проверка приборов / Instrument crosscheck	
Необходимость изменить тягу/ триммирование / Thrust/Trim requirements	
Выход из ситуации приближения к сваливанию / Approach to stall recovery (конфигурация чистое крыло, в развороте и на посадке) (clean, turning and landing configuration)	QRHMAN.1, FCTMCh7
Пилот инструктор проводит брифинг по первоначальным условиям / тя- ге / IP briefs initial conditions/thrust Вводу данных / триммировании / Entry/Trim Распознавание предупреждения о сваливании / Stall warning recognition Шкала скорости / указатель ограничения по тангажу / Speed tape / PLI	
Выход из сложного пространственного положения (сближение с землей) / Recovery (terrain contact a factor) Выход из сложного пространственного положения (нет опасности сбли- жения с землей) / Recovery (terrain contact not a factor)	
#Выход из необычного пространственного положения (кабрирование, пикирование) / Unusual attitude recovery (nose high/nose low)	QRH MAN.1, FCTMCh.7
Распознавание / выход / Recognition/Recovery	
Указатель вертикальной траектории / Vertical path indicator	FCOM 11.43, FCTM Ch.4
Изменение высоты, снижение / FLCH descent	FCOM 11.43, FCTM Ch.4
ЗАХОД НА ПОСАДКУ / APPROACH	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартная процедура / Normal procedure	FCTM Ch 5;
Заход по ИЛС на ВПП 25П в автоматическом режиме / ILS autoland approach RWY 25R,	QRH MAN.2
(директора отключены) посадка до полной остановки / (F/D off), full stop landing	FCTM Ch 5; NP
Выбор подхода / Approach selection	FCOM 11.43
Выход на курс / Intercept course to	FCOM 11.41
Навигационное радиооборудование, визуальная и звуковая индика- ция / NAV radios, visual and aural ID	FCTM Ch. 5; NP
Авто настройка ИЛС / ILS auto tune	FCOM 11.20
Скорости выпуска/маневрирования закрылков / Flap extension/maneuver speeds	FCTM Ch 1
Помнить о положении на пикировании и установках тяги при всех по- ложениях закрылков / Note pitch attitudes and power settings at all flap po- sitions	QRH PI. 10
Оповещения о режимах полета / FMAs	
Стандартные доклады / Standard callouts	FCTM Ch. 1
Выравнивание ВС и касание / Flare and touchdown	FCOM 4.20
Аэродинамический тормоз / Speedbrake	FCTM Ch 6, NP
Автоматическое торможение / Autobrake	FCTM Ch 6, NP
Техника использования реверса тяги / Reverse technique	FCTM Ch 6, NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Пробег / Landing rollout	FCTM Ch 6, NP
Отключение автопилота и автомата тяги / Autopilot and autothrottle disconnect	FCOM 4.20
* посадка в автоматическом режиме / Autoland	FCTM Ch 5; NP
ЗАХОД и ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Заход вручную, по директорам, ИЛС на ВПП 25П / Manual, F/D, ILS approach RWY 25R,	QRH MAN.2, FCTM Ch 3
Векторение/ Radar vectors	
Выход на курс / Intercept course to	FCOM 11.41, .43
Выравнивание перед посадкой / Landing flare	FCTM Ch 6, NP
Посадка конвейером / Touch and go landing	FCTM Ch 5
ЗАХОД и ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Визуальная схема на ВПП 25П / Visual traffic pattern RWY 25R,	QRH MAN.2
Высота/ время / Pattern altitude / timing	
Выпуск шасси / закрылков / L/G Flap extension	
Отображение карты ВПП / Map RWY display	
Вектор / Trend vector	
Визуальный заход – стабилизированный на посадочной прямой / Visual approach – stabilized final	
Огни подхода / PAPI / VASI	
Высота пролета торца ВПП / Threshold crossing height	
Посадка конвейером / Touch and go landings	FCTM Ch 5; NP
Посадки вручную / Manual landings	FCTM Ch 6, NP
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN	ССЫЛКИ / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Процедура после посадки / After landing procedure	
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN	ССЫЛКИ / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Процедура выключения двигателей/ контрольная карта проверки / Shutdown procedure/checklist	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 2

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Эта сессия это полет из Лондона Хитроу в Рим Фьюмичино с отклонением от от маршрута. Отрабатываются стандартные и выбранные внештатные процедуры. Акцент будет сделан на программу тренажерной подготовки, максимально приближенную к условиям реальной эксплуатации, с последующими визуальными заходами и посадками с повышенным компонентом бокового ветра. (This lesson is a flight at London Heathrow (EGLL) Airport to Rome Fiumicino (LIFR) Airport with an in-flight diversion. Normal procedures and selected non-normals will be practiced. Emphasis will be on a LOFT exercise followed by visual approaches and landings with increasing crosswinds).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Ввести выбранные стандартные и внештатные процедуры.

(Integrate selected normal and non-Normal procedures).

Провести первоначальную отработку процедур, связанных с разгерметизацией и отказом гидравлической системы.

(Initiate practice of loss of cabin pressurization and hydraulic pressure failure).

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Улучшить уровень профессиональных навыков, полученных на предыдущих тренингах. (Improve skill level of previous training objectives).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	London Heathrow (EGLL) Gate 411 RWY 09R
МАРШРУТ (ROUTE)	DVR UL9, KONAN, UL607, SPI, Then according to CFP
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	DOVER 6J Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Rome Fiumicino (LIFR)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	290,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	90,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	19%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	200,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	160 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП	0

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

(RESERVES)		(SLOPE)	
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 300	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL INT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL INT)	3000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO2,	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1500'

ПОГОДА (WEATHER)

LHR Wind 160° / 15 // Visibility 12 km // Ceiling 7,000 Overcast // Temperature 10°C / Dew Point 9°C // QNH 1012 MB (29.87) // ILS RWY 09R in use / Landing and departing RWY 09R.

FCO Wind 240° / 10 // Visibility 1 km // Ceiling 500 Overcast // Temperature 5°C / Dew Point 3°C // QNH 1007 MB (29.74) // ILS RWY 16L in use / Landing and departing RWY 16L.

FRA Wind 150° / 15 // Visibility 5 km // Ceiling 1800 Scattered // Temperature 5°C / Dew Point 2°C // QNH 1011 MB (29.87) // ILS RWY 07R in use / Landing and departing RWY 07R.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Rome Fiumicino filed, DOVER 6J flight planned route. Maintain 6.000, expect FL 310. Departure control frequency 120.52, squawk 1747.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	
Программировать компьютер управления полетом, установить триммер, скорость и панель управления режимами / Program FMC, set trim, airspeeds, and MCP	OM11.31,.40 FCTM Ch1, NP
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ (Первый двухчасовой сегмент- / ENGINE START (First 2-hour segment)	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 2; NP
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 3, NP
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4, NP
Боковая и вертикальная навигация / LNAV and VNAV	FCTM Ch 4
ДАВЛЕНИЕ ПО ВЫСОТЕ КАБИНЫ / CABIN ALTITUDE	QRH NNC 2

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Сообщения и индикация системы оповещения экипажа / EICAS message and flight deck indications	
Быстрое снижение / Rapid descent	FCTM Ch 7
Использование автопилота / Use of autopilot	
Сход с трассы – полеты в условиях RVSM /Turning off track – RVSM airspace	
Снижение до минимальной безопасной высоты или эшелона 100 / Rapid descent to lowest safe altitude, or FL 100	
Процедуры выравнивания / Level-off procedures	
СНИЖЕНИЕ / DESCENT	ССЫЛКА / REFERENCE
Планирование снижения (компьютер управляющий полетом) Descent planning (FMC)	FCOM 11.43 FCTM Ch 4
Погода в аэропорту назначения ниже минимума / Weather at destination below approach minimum	
Уйти на запасной / Divert to EDDF	
Изменение аэропорта назначения / Destination change	FCOM 11.42,.50
Течь гидрожидкости системы 4 / Hydraulic leak, system 4	
ДАВЛЕНИЕ В ГИДРОСИСТЕМЕ 4 / HYD PRESS SYS 4	QRH NNC 13
Определение неработающей системы 1 или 4 / Considerations if sys 1 or 4 inoperative	
Время выпуска закрылков в резервном режиме/ контроль скорости / Time for secondary flap ext/airspeed control	
Выпуск шасси в резервном режиме / Alternate gear extension	
Ограничения по посадке в автоматическом режиме / Autoland restriction	
ЗАХОД и ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Заход вручную, по директорам, ИЛС на ВПП 07П, посадка до полной остановки / Manual, F/D, ILS approach RWY 07R, full stop landing	FCTM Ch 5; NP,6 QRH MAN 2
Компьютер управления полетом – выбор захода / FMC – Approach selection	FCOM 11.43
Выход на курс / Intercept course to	FCOM 11.41
Радио навигационное оборудование / Nav radios	FCOM 11.40
Автоматическая настройка ИЛС / ILS auto tune	
Стандартные доклады / Standard callouts	FCTM Ch1, NP
Выравнивание и касание / Flare and touchdown	
Техника использования реверса тяги / Reversing techniques	
Посадка вручную / Manual Landing	FCTM Ch 6, NP
С боковой ветер / crosswind	
Техника использования реверса тяги / Reversing techniques	
ВЗЛЕТ / TAKE OFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2
Боковой ветер / Crosswind	FCTM Ch 3
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE

 ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Визуальный заход на ВПП 07П и ручная посадка / Visual traffic pattern RWY 07R Manual Landing	QRH MAN.2 FCTM Ch 6, NP
Высоты/ время / Pattern altitude/timing	
Выпуск шасси/ закрылков / Landing gear/flap extension	
Огни подхода / PAPI/VASI	
Отображение карты ВПП / Map runway display	
Расчетная линия движения ВС в данных условиях /Trend vector	
Посадка конвейером / Touch and go Landing	FCTM Ch 5
Техника выполнения посадки с боковым ветром/ ограничения / Crosswind landing techniques/limits	FCTM Ch 6, NP
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Визуальный заход на ВПП 07П / Visual traffic pattern RWY 07R	QRH MAN.2,FCTM Ch 5 NP
Траектория полета / Flight pattern	
Посадка конвейером / Touch and go Landing	FCTM Ch 6, NP
Боковой ветер / Crosswind	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Визуальный заход на ВПП 07П / Visual traffic pattern RWY 07R	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Прерванный взлет / Rejected Landing	FCTM Ch 5; NP
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Визуальный заход на ВПП 07П / Visual traffic pattern RWY 07R	QRH MAN.2,
Боковой ветер, посадка до полной остановки / crosswind, full stop landing	FCTM CH 5; NP
Стандартные процедуры / Normal procedures	
Боковой ветер / Crosswind	
Ручная посадка / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ (второй двухчасовой сегмент) / SHUTDOWN (Second 2-hour segment)	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 3

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Данная сессия это местный полет из аэропорта Франкфурта. Отрабатываются стандартные и внештатные процедуры. Акцент будет сделан на задания по прерванному взлету, заходам не по ИЛС и на ознакомление с характеристиками ВС с неработающим двигателем. Неинструментальные заходы будут выполняться с использованием вертикальной скорости, чтобы проиллюстрировать данный способ на случай не доступной вертикальной навигации.

(This lesson is a local flight at Frankfurt Airport. Normal procedures and selected non-normals will be practiced. Emphasis will be on rejected takeoff exercises, non-ILS approaches and the introduction of engine inoperative characteristics. Non-ILS instrument approaches will be accomplished using VNAV or V/S. At least one non-ILS instrument approaches will be accomplished using V/S to demonstrate the capability in case of VNAV is not available).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Ввести выбранные стандартные и внештатные процедуры.

(Integrate selected normal and non-Normal procedures).

Провести первоначальную отработку процедур, связанных с прерванным взлетом и взлетом с боковым ветром, полетом с одним отказавшим двигателем, с заходами по приводам, BOP и заходом на посадку по кругу.

(Initiate practice of rejected and crosswind Take Offs, engine out procedures, and NDB, VOR and circling approaches).

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Улучшить уровень профессиональных навыков, полученных на предыдущих тренингах. (Improve skill level of previous training objectives).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении процедур, связанных с предполетной подготовкой, запуском двигателя, взлета на пониженной тяге в условиях скользкой ВПП, ручной посадкой и внештатной процедурой использования противообледенительной системы гандолы двигателя. (* Demonstrate required level of proficiency in preflight, engine start, reduced thrust takeoff with slippery RW and manual landing Normal procedures, and NAI valve non-normal).

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	Frankfurt/Main (EDDF) Gate B23/C11 RWY25R
МАРШРУТ (ROUTE)	Ried RID Charlie CHA
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	Aneki 2E(6F) Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY
--------------------------------	---------------

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	285,800 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	90,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	19%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	200,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	160 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 150	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКО- РЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕ- РАБОТАЮЩИМ ДВИГА- ТЕЛЕМ (EO ACCEL NT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКО- РЕНИЯ ВС (ACCEL NT)	3000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO2	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

FRA Wind 160° / 15 // Visibility 2 km // Ceiling 500 Overcast // Temperature 5°C / Dew Point 2°C // QNH 1015 MB (29.97) // ILS RWY 07R in use / Landing and departing RWY 07R.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

TSO747 HEAVY is cleared to Frankfurt Airport. On departure fly runway heading and maintain 4,000. Departure control frequency 136,12, squawk 2747.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Программировать компьютер управления полетом, установить триммер, скорость и панель управления режимами / Program FMC, set trim, air-speeds, and MCP	OM11.31.,40 FCTM Ch1, NP
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
* Клапан противообледенительной системы гондолы двигателя / NAI VALVE	QRH NNC 3
* отказ клапана противообледенительной системы гондолы двигателя	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

NAI VALVE failure	
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCOM 3.20, FCTM Ch 2; NP
Руление в условиях плохой погоды / Taxi in adverse weather	FCTM Ch 2; NP
Гонка двигателей в условиях обледенения / Engine anti-ice run up	FCOM SP.16
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
* Взлет, скользкая ВПП / Takeoff, slippery RW	FCTM Ch 3
Боковой ветер / Crosswind	
Взлет в условиях плохого состояния ВПП / Adverse RW conditions takeoff	FCTM Ch 3
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Ручной заход, по директорам, по приводам на ВПП 07П. Вертикальная навигация и вертикальная скорость / Manual, F/D, NDB approach RWY 07R VNAV or V/S	QRH MAN.2, SP.4, FCTM Ch 5; NP,6
Процедуры захода по неточным системам – вертикальная навигация / Non-ILS Approach Procedures-VNAV	FCTM Ch 5; NP
Схема полета / Flight pattern	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Рекомендуется использование автопилота / Use of autopilot recommended	
Полет вне контрольной точки конечного участка зпкода / Fly off from FAF	
Нет изменений в точках по маршруту / No waypoint modifications	
Установки закрылков и скорости / Flap configuration and speeds	FCTM Ch 5; NP
Темп / Pacing	
Использование возможности изменить скорость /Use of speed intervention	
Использование боковой и вертикальной навигации /LNAV and VNAV use	
Одно из следующих условий требуется для вертикальной навигации : / One of the following required for VNAV use:	
Траектория с точкой ухода на второй круг над или до торца ВПП / Appropriate path with MAP at or before runway threshold	
Угол выдерживания глиссады опубликованной на схеме и/или на странице участков маршрута / Glidepath angle published on chart and/or legs page	
Опубликованная высота принятия решения / Published VNAV DA(H)	
Компьютерная система управления полетом сертифицирована для захода по приборам с обновлениями получаемыми по каналам радиоборудования или по GPS; требуемая навигационная характеристика в сравнении с фактической (0.3 для GPS) / FMCS certified for instrument approach navigation with radio or GPS updating; RNP vs ANP-RNP manual entry (0.3 for GPS)	
Недоступна требуемая навигационная характеристика / UNABLE RNP Оповещения режимов полета / FMA annunciations	QRH NNC11, FCOM 11.60 FCTM Ch 1

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Обсудить порядок захода на посадку / Discuss "on approach" logic	FCOM 11.31
Использовать минимальную высоту снижения в сравнении с высотой принятия решения / Use of MDA(H) versus DA(H)	FCTM Ch 5; NP
<p>Если высота принятия решения не опубликована, ее считают равной опубликованной минимальной высоте снижения, так как это одобрено главным полетным инспектором / If DA(H) is not published, the DA(H) may be considered to be the equivalent of the currently applicable published MDA(H) provided the principal operations inspector grants this authorization</p> <p>Если требуется использовать минимальную высоту снижения, барометрический указатель минимумов высот должен быть установлен на минимальной высоте снижения +50 футов, чтобы гарантировать, что в случае ухода на второй круг снижения ниже минимальной высоты снижения не произойдет. / If required to use MDA(H) for the approach minimum altitude, the barometric minimums selector should be set at MDA+50 feet to ensure that, if a missed approach is initiated, descent below the MDA(H) does not occur during the missed approach</p>	
Установить минимальную высоту снижения или высоту принятия решения на панели управления режимами . / Set MDA(H) or DA(H) on MCP	
Требования к полетам без директоров . / Raw data requirements	FCTM Ch 5; NP
Установить высоту ухода на второй круг. / Set missed approach altitude	FCOM SP.4, FCTM Ch 5; NP
Отключение автопилота и автомата тяги. / Autopilot and Autothrottle disconnect	
Визуальный полет ниже высоты принятия решения или минимальной высоты снижения. / Visual flight path below DA(H) or MDA(H)	
Посадка вручну с боковым ветром./ Manual landing crosswind	FCTM Ch 6, NP
Процедуры захода по неточным системам - вертикальная скорость. / Non-ILS Approach Procedures-V/S	FCOM SP.4, FCTM Ch 5
Использовать процедуры по заходу в режиме вертикальной навигации за исключением: / Utilize VNAV approach procedures except:	
Если не требуется ручная корректировка по скорости / Use of SPD intervention not required	
Автоматических систем захода / Path Guidance Techniques	FCOM SP.4, FCTM Ch 5
Следить за отклонением индикации в режиме вертикальной навигации / Monitor the VNAV deviation indication	
Использовать диапазон высот в режиме арка в контрольной точке начала ступенчатого захода или в точке начала визуального снижения / Use the altitude range arc at step-down fix or VDP	
300 футов на один морскую милю высоты / 300 feet per NM altitudes	
Установить высоту ухода на второй круг / Set missed approach altitude	FCTM Ch 5
Посадка вручную / Manual landing	
Боковой ветер / Crosswind	FCTM Ch 6
ВЗЛЕТ / TAKE OFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Боковой ветер / Crosswind	FCTM Ch 3
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Зона ожидания в точке MTR / Holding at MTR	FCOM 11.43, FCTM Ch 4
Затем уход в зону ожидания / Next hold	
Скорость в зоне ожидания / Holding speed	
Способы выхода из зоны ожидания / Exiting methods	
Заход по BOP на ВПП 25Л. посадка полетом по кругу на ВПП 07П. / VOR approach RWY 25L Circle to land RWY 07R	FCOM 11.43, FCTM Ch 5
Вертикальная навигация или вертикальная скорость / VNAV or V/S	
Процедуры захода по неточным системам с полетом по кругу. / Non-ILS Circle Approach Procedures-VNAV	FCTM Ch 5; NP
Схема полете / Flight pattern	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Рекомендуется использование автопилота / Use of autopilot recommended	
Полет вне контрольной точки конечного участка полета. / Fly off from FAF	
Нет изменений в поворотных точках / No waypoint modifications	
Установка закрылков и скоростей / Flap configuration and speeds	FCTM Ch 5; NP
Темп / Pacing	
Использование ручной корректировки скорости / Use of speed intervention	
Использование боковой и вертикальной навигации / LNAV and VNAV use	
Одно из нижеследующих требуется для использования вертикальной навигации: / One of the following required for VNAV use:	
Соответствующая траектория с точкой ухода на второй круг над торцом ВПП или до него / Appropriate path with MAP at or before runway threshold Угол выдерживания глиссады опубликованный на схеме и/или странице участков маршрута. опубликованная высота принятия решения в режи- ме вертикальной навигации / Glidepath angle published on chart and/or legs page Published VNAV DA(H)	
Компьютерная система управления полетом сертифицирована для за- ходов по приборам с обновлениями по каналам радиооборудования ил GPS / FMCS certified for instrument approach navigation with radio or GPS updating; Ручной ввод требуемой навигационной характеристики в сравнении с фактической (0.3 для GPS) / RNP vs ANP-RNP manual entry (0.3 for GPS)	
Оповещения о режимах полета / FMA annunciations	
Обсудить последовательность захода / Discuss "on approach" logic	FCOM 11.31
Установить минимальную высоту снижения на панели управления ре- жимами / Set MDA(H) on MCP	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Для захода по кругу установить барометрический указатель на минимуму до минимальной высоты снижения, затем установить высоту на панели управления режимами на ближайшие 100 футов ниже минимальной высоты снижения и нажать кнопку УДЕРЖАНИЯ ВЫСОТЫ когда ВС достигнет минимальной высоты снижения. / For a circling approach, set barometric minimums selector to MDA(H) then set the MCP altitude to the nearest 100 foot increment below the MDA(H) and select ALT HOLD when the airplane reaches MDA(H)	
Требования по полетам без директоров / Raw data requirements	FCTM Ch 5; NP
Установить высоту ухода на второй круг / Set missed approach altitude	FCTM Ch 5; NP
Выдерживать визуальный контакт во время полета по кругу / Maintain visual contact during circle	
Скорость во время маневрирования обычно следующая / Airspeed during maneuvering normally requires	
Категория D - 141-165 узлов / CAT D (FAA) - 141 to 165 knots	
Категория C - 136-180 узлов / CAT C (ICAO) - 136 to 180 knots	
Отключение автопилота и автомата тяги / Autopilot and autothrottle disconnect	
Процедуры полета по флайт директорам / Flight director procedures	
Визуальный заход ниже минимальной высоты снижения / Visual flight path below MDA(H)	
Боковой ветер / Crosswind	
Посадка конвейером / Touch and go landing	FCTM Ch 5
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Заход без директоров, по ИЛС на ВПП 07П / Raw data, ILS approach RWY 07R	FCTM Ch 5; NP
Стандартные процедуры / Normal procedures	
Штиль / Calm wind	
Посадка в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	REFERENCE
Взлет в штатном режиме / Normal takeoff	FCTM Ch 3
ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОТКАЗОМ ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE OUT FAMILARIZATION	ССЫЛКА / REFERENCE
Отказ двигателя (прибавить РУД одного, затем двух двигателей) / Engine out familiarization (retard one, then two engines)	FCTM Ch 7
В условиях триммирования (штурвал и индикатор скольжения) / In trim indications (control wheel and slip skid indicator)	
Trim requirements	
Требования к использованию руля направления всвязи с изменениями тяги / Rudder requirements with Changes in thrust	
Возвращение к заходу по приборам / Return to instrument pattern	
ОТКАЗ ДВИГАТЕЛЯ / ENG FAIL	QRH NNC 7
Контрольная карта проверки / Checklist	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Индикация приборов двигателя / Engine instrument indications	FCTM Ch 5; NP
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Один двигатель не работает; ручной полет, директора, ИЛС заход на ВПП 07П. / One engine inoperative, manual, F/D, ILS approach RWY 07R	FCOM 11.43, FCTM Ch 5 QRH MAN.2,
Уход на второй круг / Missed approach	FCTM Ch 5; NP
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Один двигатель не работает, / One engine inoperative, Визуальный заход на ВПП 07П / Visual traffic pattern RWY 07R	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
* Посадка в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
ВЗЛЕТ (УПРАЖНЕНИЯ ПО ПРЕРВАННОМУ ВЗЛЕТУ) / TAKEOFF (RTO EXERCISES)	ССЫЛКА / REFERENCE
Выбирая упражнения по прерванному взлету, установите ВС на расстоянии 11500 до конца ВПП на осевую линию, используйте состояние ВПП и вес подходящие для длины ВПП / Selecting an RTO exercise positions airplane at 11500' remaining of the runway on centerline using current field conditions and gross weight for a balanced field length condition.	
Повторить процедуры. упражнения по прерванному взлету / Review RTO procedures/exercises	QRH MAN. 1, FCTM Ch 3; NP
Разбег 1 и 2 (первый двухчасовой сегмент) / Run 1 and 2 (First two-hour segment) Разбег 1: отказ двигателя за 5 узлов до скорости принятия решения, торможение в ручную. Своевременное распознавание отказа двигателя и доклад контролирующего пилота. применение педалей и управление курсом направления с максимальным использованием тормозов./ Run 1: Engine fail V1 minus 5 knots, manual braking Timely engine failure recognition and PM call Pedal force and direction control with full brakes Разбег 2: отказ двигателя за 5 узлов до скорости принятия решения, автоторможение. Своевременное начало процедуры прерванного взлета. Распознавание не эффективности автоторможения / Run 2: Engine fail V1 minus 5 knots, autobrakes Timely initiation of RTO Recognizing ineffective autobrakes	
Разбег 3 и 4 (второй двухчасовой сегмент) / Run 3 and 4 (Second 2-hour segment) Разбег 3: Отказ двигателя за 5 узлов до скорости принятия решения, мокрая ВПП, нет корректировок по весу или скорости принятия решения, автоторможение. Расчет тормозного пути. / Run 3: Engine fail V1 minus 5 knots, wet runway, no weight or V1 corrections, autobrakes Stopping distance chart computation	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Разбег 4: отказ двигателя за 5 узлов до скорости принятия решения, мокрая ВПП, коррекция по V1 , автоторможение. / Run 4: Engine fail V1 minus 5 knots, wet runway, V1 corrections, autobrakes	
Взаимодействие экипажа - ситуационная осведомленность / CRM Considerations - Situational Awareness	
Информация для взаимопроверке / Crosscheck available information	
Осведомленность о времени доступном для принятия решения / Awareness of available decision time	
Отвлекающие факторы возможные из-за неисправности / Distractions possible due to malfunctions	
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 4

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Данная сессия это полет из аэропорта Франкфурта в Лондон Хитроу. После взлета с большим весом, экипаж вынужден немедленно вернуться и выполнить посадку с массой, превышающей допустимую из-за пожара груза. Данный полет рассматривает принципы принятия решения по отклонению от заданного маршрута и процедурам, связанным с ними. Используется вертикальная навигация и вертикальная скорость при неинструментальных заходах. Происходит знакомство с характеристиками и процедурами, связанными с отказом двигателя после скорости принятия решения. (This lesson is a flight from Frankfurt/Main Airport to London/Heathrow Airport. After a heavy weight takeoff a cargo fire forces an immediate return for an overweight landing. This flight introduces in-flight diversion considerations and procedures. VNAV or V/S will be used on non-ILS approaches. Engine failure after V1 characteristics and procedures will be introduced).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Ввести выбранные стандартные и внештатные процедуры.

(Integrate selected normal and non-Normal procedures).

Дать представление об отказе двигателя на взлете.

(Introduction to engine failure on takeoff).

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Улучшить уровень профессиональных навыков, полученных на предыдущих тренингах. (Improve skill level of previous training objectives).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении процедур, связанных с визуальными ориентирами и стандартными процедурами, и внештатными процедурами в случае пожара груза.

(*Demonstrate required level of proficiency in visual patterns and Normal procedures, and cargo fire nonnormal).

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	Frankfurt/Main (EDDF) Gate B23/C11 RWY25R
МАРШРУТ (ROUTE)	Ried RID Charlie CHA
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	Aneki 2E(6F) Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	London/Heathrow Airport (EGLL)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	365,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	162,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	22%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	203,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	190 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 320	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL NT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL NT)	3000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

FRA Wind 190° / 15 // Visibility 10 miles // Ceiling 2000 Overcast // Temperature 10°C / Dew Point 8°C // QNH 1013 MB (29.92) // ILS RWY 25R in use / Landing and departing RWY 25R.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY , expect visual approach. Maintain 2000. Squawk 1423

ПЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА (первый двухчасовой сегмент) / PREFLIGHT (First 2-hour segment)	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	OM11.31,.40 FCTM Ch1, NP
Программировать компьютер управления полетом, триммировать, установить скорости и подготовить панель управления режимами / Program FMC, set trim, airspeeds, and MCP	
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ (первый двухчасовой сегмент) / ENGINE START (First 2-hour segment)	ССЫЛКА / REFERENCE
* стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 2; NP
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 2; NP
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА /

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

	REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2
Боковой ветер / Crosswind	FCTM Ch 3
Взлет с большой взлетной массой / Heavy weight T/O	
НАБОР / CLIMB	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4
*Пожар в грузовом отсеке (выше 8000 футов) / FIRE CARGO (above 8,000')	QRH NNC 8
Сообщения системы оповещения экипажа и индикация / EICAS message and light	
Подготовка к посадке / Landing preparation	
Взаимодействие экипажа - приоритет и связь / CRM Considerations – Priorities & Communication	
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4
Уход на запасной аэродром / Divert to EDDF	QRH CI 2.2
Изменения местоназначения / Destination change	
СНИЖЕНИЕ / DESCENT	ССЫЛКА/REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
*Визуальный заход на ВПП 25П / Visual traffic pattern RWY 25R	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Радиус разворота на больших скоростях / High speed turn radius	
Вертикальная скорость снижения на конечном отрезке захода / Descent rate on final	
Автоматическая приборка закрылков из-за превышения допустимых маневренных скоростей / Flap load relief	FCOM 9.20
Использовать закрылки 25 для посадки с большим весом / Use Flaps 25 due to heavy weight return	
*Посадка в ручную / Manual landing	FCTM Ch 6; NP
Боковой ветер / Crosswind	
Посадка с большой массой / Overweight landing	
ВЗЛЕТ / TAKE OFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Подготовить ВС на нормальные тренировочные веса / Re-configure airplane for normal training weights	
ВЗЛЕТНЫЙ ВЕС / GR WT	290,000 KGS
ТОПЛИВО / FUEL	80,000 KGS
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА /ZFW	205,000 KGS
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА / CRZ ALT	4,000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ / THRUST LIM	TO2
ЦЕНТРОВКА / CG	19%

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
Взлет с боковым ветром / Crosswind take off	FCTM Ch 3	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE	
Зона ожидания над MTR / Holding at MTR	FCOM 11.43, FCTM Ch 4	
ВОР заход на ВПП 25П с посадкой по кругу на ВПП 07Л / VOR approach RW 25R Circle to land RW 07L	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP	
Вертикальная навигация / VNAV		
Боковой ветер / Crosswind		
Посадка в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP	
Закрылки 25 - сравнить тангаж с закрылками 30 / Flaps 25 - compare pitch with Flaps 30	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP	
ВЗЛЕТ, ТРЕНИРОВКА ОКАЗА ДВИГАТЕЛЯ / TAKEOFF, ENGINE FAILURE PRACTICE	ССЫЛКА / REFERENCE	
Взлет, отказ двигателя за 5 узлов до V1, внешние двигатели (повторить по необходимости) / Take off, engine failure at V1 minus 5 knots, Outboard engines (repeat as required)	FCTM Ch 5; NP QRH MAN.2	
Отказ двигателя / ENG FAIL	QRH NNC 7	
Индикация отказа двигателя / Engine failure indication		
Использование руля направления для контроля по курсу / Rudder required for directional control		
Использование эйлеронов для управления по курсу / Aileron required for directional control		
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE	
Курс ВПП до 4000 / RW heading 4000°		
Взлет, отказ двигателя на V1/ Take off, engine failure at V1	QRHMAN 2, FCTM Ch3	
Отказ двигателя (внешнего) / ENG FAIL (outboard)	QRH NNC 7	
Управление по курсу / Direction control		
Доклад непилотирующего пилота / PM callout		
Скорость отрыва носовой стойки и тангаж на кабрирование / Rotation rate and target pitch attitude		
Следовать за директорами (с или без вертикальной навигации) / Flight director commands (with and without VNAV)	FCOM 4.20	
Уменьшение тяги / Thrust reduction		
Триммирование / Trim		
Индикатор угла скольжения/ Slip / skid indicator	FCOM 10.10	
ЗАХОД И УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / APPROACH AND GO AROUND	ССЫЛКА / REFERENCE	
Один двигатель не работает, полет в ручном режиме по директорам. / One engine inoperative, manual F/D	FCTM Ch 5, FCOM 11.43	

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Заход по ИЛС на ВПП 25П / ILS approach RWY 25R QRH MAN.2	
Один двигатель не работает. уход на второй круг / One engine inoperative Missed approach	FCTM Ch 5, NP
Требования по использованию руля направления / Rudder requirements	
Директора во время ухода на второй круг / F/D commands on go-around	
Боковая навигация / изменение эшелона / LNAV / FLCH	
Занятие высоты ухода на второй круг / Missed approach altitude capture	
ЗАХОД И ПАСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Пожар двигателя (внутреннего) / FIRE ENGINE (inboard)	QRH NNC 8
Триммер / Trim	
Автомат тяги / Autothrottle	
Отказ двух двигателей / Two engine inoperative	QRH MAN .2, FCTM
Визуальный заход на ВПП 25П / Visual traffic pattern RW 25R	Ch 6, NP
Двигатели #1 и #2 или #3 и #4 / Engines #1 and #2 or #3 and #4	
Заход – визуальный, следовать по ИЛС / Pattern – visual, follow ILS profile	
Выпуск закрылков / Flap extension	
Без триммирования / Zero trim	
Посадка в ручном режиме / Manual landing	
Техника использования реверса тяги / Reverse technique	
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN	ССЫЛКА / REFERENCE

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 5

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Данная сессия это полет из аэропорта Лондон Хитроу в Рим Фьюмичино с отклонением от заданного маршрута. Первый взлет выполняется с максимальным взлетным весом ВС, на скорости принятия решения происходит отказ двигателя и экипаж возвращается в аэропорт. После выполнения повторного взлета, экипаж отклоняется от заданного маршрута на запасной аэропорт Франкфурта. Отрабатываются стандартные и выбранные внештатные процедуры. Данный полет делает акцент на принципах принятия решения по отклонению от заданного маршрута и процедурам, связанным с ними. Происходит знакомство с характеристиками и процедурами, связанными с отказом двигателя после скорости принятия решения.

(This lesson is a flight from London Heathrow to Rome/Fiumicino International Airport with an in-flight diversion. The first take off is at maximum TOW with an engine failure at V1 and return to London Heathrow. The second take off ends with an in-flight diversion to alternate Frankfurt. Normal procedures and selected non-normals will be practiced. This flight emphasizes in-flight diversion considerations and procedures. Engine failure after VI characteristics and procedures will be introduced).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Ввести выбранные стандартные и внештатные процедуры.

(Integrate selected normal and non-Normal procedures).

Обеспечить первоначальную тренировку процедур при выполнении взлета с максимальной взлетной массой и прерванного взлета на скорости принятия решения, слива топлива и полета с неработающим двигателем. (Initiate practice of take off with max TOW with an engine failure at V1, fuel jettison and engine inoperative flight pattern).

Обеспечит первоначальную тренировку процедур с отказом двигателя во время набора высоты и множественный отказ гидравлической системы. (Initiate practice of engine failure during climb and multiple hydraulic system failure).

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Улучшить уровень профессиональных навыков, полученных на предыдущих тренингах. (Improve skill level of previous training objectives).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении процедур, связанных с рулением, взлетом с боковым ветром, аварийным сливом топлива, пожаром двигателя, отказом двигателя во время набора высоты, запуском двигателя с авторотации, опасное сближение с ВС, множественные отказы гидравлической системы, внештатные посадки и посадки в ручном режиме с боковым ветром.

(*Demonstrate required level of proficiency in taxi out, take off with crosswind Normal procedures climb Normal procedures, fuel jettison, engine fire, engine failure during climb, engine inoperative climb, engine inflight start, TCAS event, multiple hydraulic system failure, non-normal and manual crosswind landing).

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

 ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» Волга Днепр КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	London Heathrow (EGLL) Gate 411 RWY 09R
МАРШРУТ (ROUTE)	DVR UL9, KONAN, UL607, SPI, Then according to CFP
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	DOVER 6J Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Rome Fiumicino (LIFR)
ЗАПАСНОЙ АЭРОПОРТ (ALTERNATE)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	394,500 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	170,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	24%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	224,500 KGS	ВЕТЕР (WIND)	150 / 20
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 290	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCELERATION)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCELERATION)	3000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1500'

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ПОГОДА (WEATHER)

LHR Wind 150° / 20 // Visibility 10 km // Ceiling 4,500 Broken / 15,000 Overcast // Temperature 20°C/Dew Point 0°C// QNH 1019 MB (30.10) // ILS RWY 09R in use / Landing and departing RWY 09R.

FCO Wind 160° / 10 // Visibility 15 km // 2,500 Scattered / 4,500 Scattered / 15,000 Scattered // Temperature 21°C / Dew Point 1°C // QNH 1011 MB (29.86) // ILS RWY 16L in use / Landing/departing RWY 16L.

FRA Wind 010° / 10 // Visibility 5 km // Ceiling 1,000 Broken / 2,500 Overcast // Temperature 22°C / Dew Point 10°C // QNH 29.99 (1016 MB) // ILS RWY 07L in use / Landing and departing RWY 07L.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Rome Fiumicino International Airport, via the Dover 6J Departure, as filed. Climb and maintain FL 310. Departure control frequency 120,52, squawk 3747.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА (первый двухчасовой сегмент) / PREFLIGHT (First 2-hour segment)	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	OM11.31,.40 FCTM Ch1, NP
Программировать компьютер управления полетом, установить триммер, выставить скорости, и подготовить панель управления режимами / Program FMC, set trim, airspeeds, and MCP	
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ (первый двухчасовой сегмент) / ENGINE START (First 2-hour segment)	ССЫЛКА / REFERENCE
Буксировка хвостом вперед от стоянки во время запуска / Pushback from gate during start	
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 2; NP
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 2; NP
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Взлет с максимально допустимой массой / Max weight take off,	QRH MAN.2 FCTMCh3
Отказ двигателя после V1 (внешний) / Engine failure after V1 (outboard)	
Боковой ветер / Crosswind	
Отказ двигателя (внешнего) / ENG FAIL (outboard)	QRH NNC 7
Управление по курсу / Direction control	
Доклад непилотирующего пилота / PM call out	
Скорость отрыва носовой стойки / Rotation rate	
Следовать за директорами (с и без вертикальной навигации) / Flight director commands (with and without VNAV)	FCOM 4.20
Снижение тяги / Thrust reduction	
Триммирование / Trim	

 ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Индикатор угла скольжения / Slip / skid indicator	FCOM 10.10
Уход на запасной / Divert to EGLL	
*Аварийный сброс топлива / Fuel Jettison	QRH NNC 12, FCOM 12.10,20
Максимальный посадочный вес / Max landing weight	
Время сброса топлива / Jettison time	
Координация с УВД / ATC coordination	
Погода / Weather	
ЗАХОД И УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / APPROACH AND G/A	ССЫЛКА / REFERENCE
Отказ одного двигателя, заход в ручном режиме, по директорам ИЛС на ВПП 09П / One engine inoperative, manual, F/D ILS approach RWY 09R,	OM11.43 QRH MAN.2 FCTM Ch 5; NP
Уход на второй круг / Missed approach	FCTM Ch 5; NP
Директора при уходе на второй круг / F/D commands on go-around	
Боковая навигация / изменение эшелона / LNAV / FLCH	
Захват высоты ухода на второй круг / Missed approach alt capture	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
*Пожар двигателя (внутреннего) / FIRE ENG (INBOARD)	QRH NNC 8
Триммирование / Trim	
Автомат тяги / Autothrottle	
Визуальный заход на ВПП 09П с двумя неработающими двигателями / Two engines inoperative visual traffic pattern RW 09R	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Двигатели #1 и #2 или #3 и #4 / Engines #1 and #2 or #3 and #4	
Заход – визуальный, следовать по ИЛС / Pattern – visual, follow ILS profile	
Выпуск закрылков / Flap extension	
Без триммирования / Zero trim	
Посадеа в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
Техника использования реверса тяги / Reverse technique	
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
*Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4
Боковой ветер / Crosswind	
Отправление по RNAV / RNAV departure	
Требования к оборудованию ВС / Airplane equipment requirements	FCTM Ch 1
Особенности полетов / Departure plate notes	
Мониторы ВС требуемой навигационной характеристики/ фактической навигационной характеристики / Airplane RNP/ANP displays	
Страница {jlf gjktnf 4/4/ / PROG 4/4	
Недоступная индикация требуемой навигационной характеристики / Unable RNP indications	
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4
*Отказ двигателя (внутреннего) / ENG FAIL (inboard)	QRH NNC 7

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Срыв пламени вовремя набора (внешний двигатель) / Engine flameout during climb (outboard)	
* Набор высоты с неработающим двигателем / Engine inoperative climb (inboard)	FCTM Ch 4
Выбор параметров набора высоты с неработающим двигателем / Engine out climb selection	FCOM 11.41
Страница блока индикации и ввода данных Полет максимальной продолжительности с неработающим двигателем / Engine out LRC CDU page	FCOM 11.42
*Запуск двигателя в полёте / Engine in-flight start	QRH NNC 7
Возможности по автоматическому запуску / Autostart capabilities	FCOM 7.20
Выбор всех данных на блоке ввода данных и индикации / All engine selection on the CDU	FCOM 11.42
* Опасное сближение с ВС / TCAS event	
Запреты / Inhibits	
ТА в сравнении с RA / TA versus RA	
Возвращение на маршрут, согласно разрешению, когда разошлись с бортом / Recover to previous clearance When conflict is resolved	
Взаимодействие экипажа – связь / CRM Consideration – Communications	
Уведомить УВД / Inform ATC	
Озвучить намерения и действия / Announce intentions and actions	
* Перегрев гидравлической системы 3 / HYD OVHT SYS 3	QRH NNC 13
Контроль за температурой в системе / Monitor system temperature	
* Давление в гидросистеме 4 / HYD PRESS SYS 4	QRH NNC 13 FCTM Ch 8
Неработающее оборудование / Inoperative items	
Подготовка к посадке / Landing preparation	
Обсуждение работает ли система 1 или 4 / Considerations if sys 1 or 4 inop	
Обсудить подходящую погоду требующуюся до выпуска шасси в резервном режиме / Brief suitable weather required Prior to alternate gear extension	
Время выпуска шассии / Flap extension time	
Взаимодействие экипажа / CRM Considerations Контрольная карта должна выполняться систематически / Checklist should be run systematically Нужно обсудить отказавшее оборудование и возможные опции / Items lost and options should be discussed	
Уход на запасной / Divert to EDDF	FCOM 11.42,.50
Изменение места назначения / Destination change	
СНИЖЕНИЕ / DESCENT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Заход по ИЛС ВПП 25П / ILS approach RW 25R	FCTM Ch 5; NP
* Посадка в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
Боковой ветер / Crosswind	
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
Буксировка (обсудить) / Tow in (Discuss)	
Гидравлика для управления носовой и основными стойками / Hydraulic for nose and Body steering actuation	FCOM 13.20, 14.20
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ (второй двухчасовой сегмент) / *SHUTDOWN (Second 2-hour segment)	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 6

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Данная сессия это ночной полет из Франкфурта-на-Майне в Лондон Хитроу. Отрабатываются штатные и внештатные процедуры. Экипаж выполняет усеченную предполетную подготовку, а инструктор запускает двигатели и подготавливает приборную панель летчиков. При наборе высоты происходит отказ триммера стабилизатора и множественный отказ двигателей, что приведет к возврату в аэропорт Франкфурта-на-Майне. В конце сессии отрабатываются действия в случае сдвига ветра. С использованием вертикальной навигации выполняются неинструментальные заходы с помощью вертикальной скорости.

(This lesson is a night flight from Frankfurt/Main Airport to London/Heathrow Airport. Normal procedures and selected non-normals will be practiced. The crew performs a limited preflight while the instructor starts the engines and configures the overhead panel. On climb out a stabilizer trim runaway and then a multiple engine flame out occur causing a return to Frankfurt/Main Airport. The lesson ends with daylight for windshear training. Emphasis will be on flight controls failures and windshear. VNAV users will practice V/S non-ILS approach procedures).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Ввести выбранные стандартные и внештатные процедуры.
(Integrate selected normal and non-Normal procedures).

Обеспечить первоначальную тренировку процедур, связанных с предупреждением экипажа о взлетной конфигурации ВС, маневрами по расхождению с землей, уводом стабилизатора, множественными отказами двигателей, заклиниванием стабилизатора и сдвигом ветра. (Initiate practice of Take off Config Warning, terrain avoidance maneuver, unscheduled stabilizer trim, multiple engine flameout, and jammed stabilizer and windshear exercises)

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Улучшить уровень профессиональных навыков, полученных на предыдущих тренингах. (Improve skill level of previous training objectives).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении процедур, связанных с взлетом на пониженной тяге, маневром по расхождению с землей, множественными отказами двигателей, с принятием решения по отклонению от заданного маршрута, сдвигом ветра на скорости, близкой к скорости отрыва носовой стойки, после взлета и на посадочной прямой, и пожаром ВСУ.

(* Demonstrate required level of proficiency in reduced thrust takeoff, terrain avoidance maneuver, multiple engine flameout, inflight diversion, windshear near Vr, after take off and on final, and APU fire).

(* обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	Frankfurt/Main (EDDF) Gate B23/C11 RWY25R
МАРШРУТ (ROUTE)	Ried RID Charlie CHA

 ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	Aneki 2E(6F) Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	London/Heathrow (EGLL)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	290,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	81,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	19%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	204,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	190 / 10
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 150	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	4,000'	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	1000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO2	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

FRA Wind 190° /10 // Visibility 3km / Light Snow // Ceiling 600 Overcast // Temperature 1°C / Dew Point 1°C // QNH 1012 MB (29.87) // ILS RWY 25R in use / Landing and departing RW 25R / Braking action on taxiways and runways medium to poor / slush on taxiways.

LHR Wind 190° /10 // Visibility 3km / Light Snow // Ceiling 600 Overcast // Temperature 1°C / Dew Point 1°C // QNH 1012 MB (29.87) // ILS RWY 25R in use / Landing and departing RW 25R / Braking action on taxiways and runways medium to poor / slush on taxiways.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Frankfurt Airport. On departure fly runway heading. Maintain 4,000. Expect the VOR runway 25R approach. Departure control frequency 136,12, squawk 4747.

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
Включить освещение / Set lighting	
Программировать компьютер управления полетом, установить триммер, скорости и подготовить панель управления режимами / Program FMC, set trim, airspeeds, and MCP panel	FCTM Ch1, NP FCOM 11.31, 11.40
Инструктор подготавливает панель приборов и запускает двигатели / Instructor will configure overhead panel and start engines	
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START	ССЫЛКА / REFERENCE
Быстрый запуск выполняется инструктором / Fast start accomplished by instructor	
Стандартная процедура до начала руления / контрольная карта проверки / Normal Before Taxi procedures/checklist	
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 2; NP
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 3
Предупреждение о взлетной конфигурации / Takeoff Configuration Warning	FCOM 15.20
Прерванный взлет (малая скорость) / Rejected take off (low speed)	FCTM Ch 3, QRH MAN.1
Условия для прерванного взлета (низкая скорость) / Conditions for rejected TO (low speed)	
Отключение автопилота / Autothrottle disconnect	
Управление по курсу / Directional control	
Взаимодействие экипажа – связь / CRM Considerations – Communications	
Связь с вышкой/ Кабинным экипажем / Brief communication with Tower/Cabin crew	
Доложить намерения / State intentions	
* Взлет на пониженной тяге / Reduced thrust take off	
Боковой ветер / Crosswind	
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4
Боковая и вертикальная навигация / LNAV /VNAV	
После взлета выдерживать 3000 / On departure maintain 3,000'	
Повернуть налево на 270 градусов / Turn left to 270 deg	
Расхождение с землей / Terrain avoidance	
Оповещение о сближении с землей / Ground Proximity Caution	QRH MAN.1, FCTM Ch7
Опасное сближение с землей / CAUTION TERRAIN	

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Предупреждение об опасном сближении с землей / Ground Proximity Warning	QRH MAN.1, FCTM Ch7
Земля, Земля, тените штурвал на себя / TERRAIN, TERRAIN, PULL UP	
*Маневр по расхождению с землей / Terrain avoidance Maneuver	QRH MAN.1, FCTM Ch7
После расхождения с землей, продолжить набор высоты / After the terrain avoidance maneuver continue climb	
Увод стабилизатора / STAB TRIM UNSCHD	QRH NNC 9
Индикация системы оповещения экипажа и усилия по управлению триммером / Cockpit indication: EICAS and trim control forces	FCOM 9.20.,30
Устранение неисправности / Malfunctions removed	
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE	ССЫЛКА / REFERENCE
*Множественный отказ двигателей / Multiple engine flameout	FCTM Ch 8
Отказ двигателей / ENG FAIL	QRH NNC 7
Индикация в кабине: скачок давления масла на основном и вторичном дисплее системы оповещения экипажа / Cockpit indications: Primary and Secondary EICAS Oil pressure pop up	FCOM 7.11
*Уход на запасной / Divert to EDDF	FCOM 11.42.,50
Изменение места назначения / Destination change	
СНИЖЕНИЕ / DESCENT	ССЫЛКА / REFERENCE
Посадка с заклинившим стабилизатором / Jammed Stabilizer Landing	QRH NNC 9,
Индикация в кабине: система оповещения в кабине/ автопилот / Cockpit indications: EICAS / Autopilot	FCTM Ch 8
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Заклинивший стабилизатор, заход по курсовому маяку га ВПП 25П / Jammed stabilizer, LOC only app. RW25R	QRH MAN 2, FCTM Ch 5; NP
Полет в ручном режиме / Manually flown	
Выдерживать скорость по триммированию / Maintain in trim speed	
Управление по тангажу / Pitch control	
Вести ВС на ВПП / Fly airplane onto RW	
Уход на второй круг / Go-around procedure	
Заход по неточным системам – процедуры в режиме вертикальной скорости / Non-ILS Approach – Procedure V/S	FCOM SP.4, FCTM Ch5
Использовать заход в режиме вертикальной навигации за исключением: / utilize VNAV approach procedures except:	
Не требуется ручной корректировки скорости / Use of SPD intervention not required	
Техника пилотирования ВС / Path guidance Techniques	FCOM SP.4, FCTM Ch 5; NP
Следить за отклонением траектории полета в режиме вертикальной навигации / Monitor the VNAV path deviation indication	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Использовать диапазон высот в режиме арка на контрольной точке ступенчатого снижения или на точке визуального снижения 300 футов на морскую милю высоты / Use the altitude range arc at stepdown fix or VDP 300 feet per NM altitudes	
Барометрический курсор минимумов должен быть установлен на минимальной высоте снижения +50 футов, чтобы убедиться, что при уходе на второй круг не произойдет снижение ниже минимальной высоты снижения / The barometric minimums selector should be set at MDA+50 feet to ensure that, if a missed approach is initiated, descent below The MDA(H) does not occur during the missed approach	
Установить высоту ухода на второй круг / Set missed approach altitude	FCOM SP.4, FCTM Ch 5; NP
Посадка в ручном режиме / Manual landing	
ВЗЛЕТ / TAKE OFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Ввести новые данные ВС / Re-configure airplane for normal training weights Вес / GR WT 290,000 KGS Топливо / FUEL 80,000 KGS	
Вес ВС без топлива / ZFW 205,000 KGS Крейсерская высота / CRZ ALT 4,000' Ограничения тяги / THRUST LIM TO2 Центровка / CG 19%	
Взлет с боковым ветром / Crosswind take off	FCTM Ch 3
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Зона ожидания в MTR / Holding at MTR	FCOM 11.43, FCTM Ch 4
ВОР заход на ВПП 25П. Посадка по кругу на ВПП 07Л / VOR approach RW 25R Circle to land RW 07L	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Вертикальная навигация / VNAV	
Боковой ветер / Crosswind	
Посадка в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
Закрылки 25 – сравнить с тангажом закрылок 30 / Flaps 25 - compare pitch with Flaps 30	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Набирать на 4000 / Climb to 4,000 feet	
Взлет с отказом двигателя после V1 / Takeoff engine failure after V1	QRH MAN.2, FCTM Ch 3
Боковой ветер / Crosswind	
Отказ двигателя / ENG FAIL	QRH NNC 7
Управление по курсу / Direction control	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Доклады контролирующего пилота / PM call out	
Уменьшение тяги / Thrust reduction	
Триммирование / Trim	
Указатель угла скольжения / Slip/skid indicator	FCOM 10.10
ЗАХОД И УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / APPROACH AND G/A	ССЫЛКА / REFERENCE
Ручной заход по директорам ИЛС на ВПП 25П с неработающим двигателем / One engine inoperative manual F/D ILS approach RW 25R	QRH MAN 2, FCTM Ch 5; NP
Директора при уходе на второй круг / F/D commands on go-around	
Боковая навигация / изменение эшелона / LNAV / FLCH	
Уход на второй круг / Missed approach	
Боковой ветер / Crosswind	
Захват высоты ухода на второй круг / Missed approach altitude capture	
APPROACH AND LANDING	REFERENCE
Пожар двигателя (внутреннего) FIRE ENGINE (inboard)	QRH NNC 8
Триммирование / Trim	
Автомат тяги / Autothrottle	
Два неработающих двигателя / Two engine inoperative	QRH MAN .2, FCTM Ch 6, NP
Визуальный заход на ВПП 25П / Visual traffic pattern RW 25R	
Двигатели 1 и 2 или 3 и 4 / Engines #1 and #2 or #3 and #4	
Заход – визуальный, следовать по ИЛС / Pattern – visual, follow ILS profile	
Выпуск закрылков / Flap extension	
Без триммирования / Zero trim	
Посадка в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
Техника использования реверса тяги / Reverse technique	
Боковой ветер / Crosswind	
ВЗЛЕТ, ПРЕРВАННЫЙ ВЗЛЕТ / TAKE OFF RTO EXERCISE	ССЫЛКА / REFERENCE
Взлет, отказ двигателя / Take off, engine failure	
Отказ двигателя за 5 узлов до V1 / Engine fail V1 minus 5 knots,	
Продолжить взлет / Take off continued	
Принятие решение о прекращении или продолжении взлета / Go/No Go decision close to V1	
Высоты над торцом ВПП / Screen height over end of RW	
ПОДГОТОВКА К СДВИГУ ВЕТРА / WINDSHEAR TRAINING	ССЫЛКА / REFERENCE
Меры предосторожности, способы избегания сдвига ветра и способы выхода / Windshear avoidance, precaution and recovery	
Пилотирование в случае выхода из ситуации попадания в сдвиг ветра / W/S escape maneuver	QRH MAN 1, FCTM Ch7
Индикация сдвига ветра / W/S indications	FCOM 15.10.,20
Использование тангажа и тяги для контроля ВС в сравнении со скоростью / Use of pitch attitude and thrust to control flight path versus airspeed	
Не изменять конфигурацию ВС / Do not change configuration	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Активация тряски штурвала / Respect stick shaker	
Решение по уходу на второй круг / Go-around considerations	
Использовать автопилот, директора / Use of A/P, F/D	
Координация действий экипажа / Crew coordination	
Доложить УВД о сдвиге ветра / Report W/S activity to ATC	
Взлет в условиях сдвига ветра при скорости V1 / Take off windshear near Vr.	QRH MAN 1, FCTM Ch7
Примечание:переместить ВС в определенное место на ВПП / NOTE: Use the IOS “Balanced Field” reposition button to place the airplane in the proper position on the RW	
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Взлет, сдвиг ветра после взлета / Takeoff, windshear after takeoff	QRH MAN.1,FCTM Ch7
ЗАХОД / APPROACH	ССЫЛКА / REFERENCE
Заход вручную по директорам, ИЛС на ВПП 25П / Manual, F/D, ILS approach RWY 25R,	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Сдвиг ветра на посадочной прямой / Windshear on final	QRH MAN.1, FCTM Ch 7
Контролировать характеристики систем / Monitor system performance	FCTM Ch 6, NP
Уход на второй круг / Missed approach	
Боковой ветер / Crosswind	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Визуальный заход на ВПП 25П, посадка с полной остановкой / Visual traffic pattern RWY 25R, full stop landing	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Ручная посадка / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
Боковой ветер / Crosswind	
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN	ССЫЛКА / REFERENCE
* Пожар ВСУ / FIRE APU	QRH
Стандартные процедуры (без ВСУ) / Normal procedures (without APU)	
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ (второй двухчасовой сегмент) / SHUTDOWN (Second 2-hour segment)	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 7

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

В этой сессии выполняется местный полет в аэропорту Франкфурта-на-Майне. Экипаж выполняет усеченную предполетную подготовку, а инструктор запускает двигатели и подготавливает приборную панель пилотов. Отрабатываются штатные и выбранные внештатные процедуры. Акцент делается на процедуры, связанные отказом закрылок, шасси и пилотажных приборов. Вертикальная навигация используется при неинструментальном заходе на посадку.

(This lesson is a local flight at Frankfurt/Main Airport. The crew performs a limited preflight while the instructor starts the engines and configures the overhead panel. Normal procedures and selected nonnormals will be practiced. Emphasis will be on flap, landing gear and instrument failures. VNAV will be used on non-ILS approaches).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Ввести выбранные стандартные и внештатные процедуры.

(Integrate selected normal and non-Normal procedures).

Обеспечить первоначальную тренировку процедур, связанных с отказом механизма, приводящего в движение закрылки, отказом индикации воздушной скорости и отказом шасси. (Initiate practice of flap drive failures, airspeed failure and landing gear failure)

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Улучшить уровень профессиональных навыков, полученных на предыдущих тренингах. (Improve skill level of previous training objectives).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении процедур, связанных с отказами механизма, приводящего в действие закрылки, несогласованием индикации воздушной скорости у пилотов, ручным заходом по пилотажным планкам по ИЛС с отказом индикации воздушной скорости и шассию

(*Demonstrate required level of proficiency in flap drive failures, airspeed disagree, manual F/D ILS approach with airspeed failure and landing gear disagreement non-normals).

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	Frankfurt/Main (EDDF) Gate B23/C11 RWY25R
МАРШРУТ (ROUTE)	Ried RID Charlie CHA
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	TAU 4Q Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	285,800 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	85,800 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	19%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	200,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	160 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 150	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000´
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	3000´
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO2	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000´

ПОГОДА (WEATHER)

FRA Wind 150° / 15 // Visibility 5 km // Ceiling 1800 Scattered // Temperature 5°C / Dew Point 2°C // QNH 1011 MB (29.87) // ILS RWY 07R in use / Landing and departing RWY 07R.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Frankfurt/Main. Maintain 6.000, expect FL 160. Departure control frequency 120.52, squawk 1747.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	
Запрограммировать компьютер управления полетом, установить триммер, скорости / Program FMC, set trim, airspeeds,	FCTM Ch 1
Подготовить панель управления режимами / and MCP Panel	
Инструктор подготавливает панель приборов и запускает двигатели / Instructor will configure overhead panel and start engines	
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START	ССЫЛКА /

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

	REFERENCE
Быстрый запуск выполняется инструктором / Fast start accomplished by instructor	
Стандартные процедуры до руления/ контрольные карты проверок / Normal Before Taxi procedures/checklist	
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКИ / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 2; NP
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКИ / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 3 QRHMAN.2
Взлет с боковым ветром / Crosswind takeoff	
Набирать с курсом ВПП до 300 футов. Убрать закрылки, лететь по продолженной визуальной траектории / Climb runway heading to 300' Retract flaps, fly extended visual pattern.	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
*расогласование показаний приборной скорости / IAS disagree	QRH NNC 10
Полет с недостоверной информацией по скорости / Flight with unreliable airspeed	QRH PI.10, FCTM Ch8
Отказ индикации по скорости на командно-пилотажном приборе / PFD airspeed indications fail	
Раннее распознавание ошибок показаний скорости / Early recognition of airspeed errors	
Взаимодействие экипажа – решение проблем / CRM Considerations – Problem Solving	
Полет по схеме с недостоверной скоростью / Flight with unreliable air-speed chart	
Желаемое пространственное положение ВС / Target attitudes	
* Заход вручную, по директорам, ИЛС на ВПП 25Л / Manual, F/D, ILS approach RW 25L	FCTM 11.43, FCTM Ch 5; NP
Посадка вручную / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
Боковой ветер / Crosswind	
ВЗЛЕТ / TAKE OFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры ВПП 25Л / Normal procedures RW 25L	QRH MAN.2, FCTM Ch 3
Взлет с боковым ветром / Crosswind takeoff	FCTM Ch 3
Курс ВПП, набирать 4000 футов / Runway heading, climb 4000'	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Заход вручную, по директорам, RNAV на ВПП 25Л / Manual, F/D, RNAV procedure turn approach RW 25L	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Стандартный разворот / Procedure turn	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Процедуры в режиме вертикальная навигация / VNAV procedure	
Ручная посадка / Manual landing	FCTM Ch 5; NP
Боковой ветер / Crosswind	
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Курс ВПП 4000 / RW heading, 4,000'	
Взлет, отказ двигателя после v1 / Take off, engine failure after V1	QRH MAN.2, FCTM Ch 3
Боковой ветер / Crosswind	
Отказ двигателя / ENG FAIL	QRH NNC 7
ЗАХОД И УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / APPROACH AND G/A	ССЫЛКА / REFERENCE
Заход вручную по директорам ИЛС на ВПП 25П с неработающим двигателем / One engine inoperative manual F/D ILS approach RW 25R	QRH MAN 2, FCTM Ch 5; NP
Директора при уходе на второй круг / F/D commands on go-around	
Уход на второй круг / Missed approach	
Боковой ветер / Crosswind	
Захват высоты ухода на второй круг / Missed approach altitude capture	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Пожар двигателя / FIRE ENGINE	QRH NNC 8
Визуальный заход на ВПП 25Л с двумя неработающими двигателями / Two engine inoperative Visual traffic pattern RW 25L	QRH MAN .2, FCTM Ch 6, NP
Заход визуальный, следить за ИЛС / Pattern – visual, follow ILS profile	
Выпуск закрылков / Flap extension	
Без триммера / Zero trim	
Посадка в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
Техника использования реверса тяги / Reverse technique	
Боковой ветер / Crosswind	
ВЗЛЕТ / TAKE OFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры ВПП 25Л / Normal procedures RW 25L	QRH MAN.2, FCTM Ch 3
Влет с боковым ветром / Crosswind takeoff	FCTM Ch 3
Курс ВПП, набирать 4000 / Runway heading, climb 4000'	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
* Рассогласование шасси (крыльевых) / GEAR DISAGREE (wing)	QRH NNC 14, FCTM Ch 8
Рассогласование выпуска крыльевых шассии / Wing gear disagree	
Взаимодействие экипажа – ситуационная осведомленность / CRM Considerations – Situational Awareness	
Проверка погоды / Check weather	
Обсудить – уход на запасной с выпущенными шасси / Brief – Diversion with gear down diversion chart	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Зона ожидания (если требуется) для выполнения аварийной карты проверки / Holding (if required) to complete non normal checklist	FCTM Ch 4
Изменения на панели управления режимами после захвата курсового и глиссадного маяка / MCP changes after LOC And GS capture	FCOM 4.20
Заход по ИЛС на ВПП 25Л / ILS approach RW 25L	QRH MAN.2, FCTM Ch 5
Заход в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
Боковой ветер / Crosswind	
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ (второй двухчасовой сегмент) / SHUTDOWN (Second 2-hour segment)	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR LVO

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (TRAINING SUMMARY)

Данная сессия это местный полет из аэропорта Франкфурт-на-Майне. Эта сессия направлена на тренировку процедур в условиях ограниченной видимости.

Экипаж выполняет усеченную предполетную подготовку, а инструктор запускает двигатели и подготавливает приборную панель пилотов. Отрабатываются штатные и выбранные внештатные процедуры при заходе на посадку по категории III и взлеты в условиях ограниченной видимости. Акцент делается на стандартные процедуры при заходе на посадку и на умение принятия решений в условиях ограниченной видимости.

(This lesson is a local flight at Frankfurt/Main Airport. This lesson is LVO training.

The crew performs a limited preflight while the instructor starts the engines and configures the overhead panel. Normal procedures and selected non-normals during CAT III approaches and Low visibility Take Offs will be practiced. Emphasis will be on standard procedures and decision-making during approaches in low visibility conditions).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Ввести выбранные стандартные и внештатные процедуры.

(Integrate selected normal and non-Normal procedures).

Продолжить отработку процедур при заходе на посадку по категориям 2/3. (Further practice CAT2/3 operations)

Отрабатывать процедуры прерванного взлета в условиях ограниченной видимости, отказа двигателя, ухода на второй круг и задания повышенной сложности по усмотрению инструктора. (Practice LVO rejected takes off, E/O approaches, G/A procedures and accomplishes instructor slew approach exercises).

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Улучшить уровень профессиональных навыков, полученных на предыдущих тренингах. (Improve skill level of previous training objectives).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении взлета с дальностью видимости ВПП 400 м и заходом на посадку по категориям 2/3 с выбранными внештатными ситуациями.

(*Demonstrate required level of proficiency in RVR 400 m take off and CAT 2/3 approaches with selected non-normals).

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	Frankfurt/Main (EDDF) Gate B23/C11 RWY25R
МАРШРУТ (ROUTE)	FRA - FRA
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	Frankfurt/Main (EDDF)

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	TSO 747 HEAVY

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	285,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	85,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	20%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	200,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	150 / 10
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 150	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	3000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO2	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

FRA Wind 150/ 10 // Visibility 200 m // Ceiling 50 Overcast//Temperature 9°C / Dew Point 0°C // QNH 29.81 (1010 MB) // ILS RWY 25R in use // Landing and departing RWY 25R.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

TSO 747 HEAVY is cleared to Frankfurt Airport. Climb 5000 ft Departure control frequency 136,12. Squawk 5747.

CAT IIIA Training (DH 50ft)

AC: T/O and Reposition 6NM Final, Approach Setup for ILS 25R WX: FRA: for T/O 150m After completion of the approach briefing for CAT IIIa with DH, one Approach with 'Flight freeze' at RA 50ft for Demo of Visual Cues.

Five approaches with different failures from 6NM final position will be performed.

NOTE: For CAT IIIA training captain (as PF) and F/O (as PM) have to be performed at least 8 approaches.

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR LOFT

СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ (TRAINING SUMMARY)

Данная сессия проходит в формате программы тренажерной подготовки, максимально приближенной к условиям реальной эксплуатации. Программа тренажерной подготовки, максимально приближенная к условиям реальной эксплуатации предназначена помочь при переходе от тренажерных полетов к рейсовым полетам с помощью моделирования фактических летных условий от начала до конца рейса в штатных ситуациях. Отрабатываются выбранные внештатные процедуры во время полета.

(This lesson will be flown in LOFT format. LOFT training is intended to facilitate the transition from the flight simulator to line flying by simulating actual in-flight conditions from start to finish using Normal procedures. Selected non-Normal procedures and practice of in-flight maneuvers may be accomplished during the flight).

Данная сессия это программа тренажерной подготовки, максимально приближенная к условиям реальной эксплуатации рейсом из Франкфурта-на-Майне в аэропорт Мюнхена. Экипаж выполняет предполетную подготовку полностью. Отрабатываются штатные и некоторые внештатные процедуры. Этот полет обобщающий и развивающий профессиональные навыки и подготавливающий к преверочному полету. Вертикальная навигация будет использована при выполнении неинструментального захода на посадку.

(This lesson is a Line Oriented Flight Training (LOFT) from Frankfurt//Main Airport to Munich Airport. The crew performs a complete preflight. Normal procedures and selected non-normals will be practiced. This is a review and proficiency enhancement flight in preparation for the Evaluation Flight. VNAV will be used on non-ILS approaches).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Ознакомить с некоторыми стандартными и внештатными процедурами.

(Integrate selected normal and non-Normal procedures).

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Улучшить уровень профессиональных навыков, полученных на предыдущих тренингах. (Improve skill level of previous training objectives).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении взлета с боковым ветром в условиях ограниченной видимости, пожара ниши шасси, разгерметизации, быстрого снижения, ухода в зону ожидания, заходу по VOR, прерванная посадка в ручном режиме, взлета с отказом двигателя после скорости принятия решения, отказа двигателя, захода по ИЛС с одним неработающим двигателем, ухода на второй круг с одним неработающим двигателем, визуального захода с двумя неработающими двигателями (только для КВС), ручной посадки с двумя неработающими двигателями и эвакуации.

(* Demonstrate required level of proficiency in crosswind take off with low visibility and ceiling, fire wheel well, loss of pressurization, rapid descent, holding, VOR approach, manual rejected landing, take off with engine failure after V1, engine failure, ILS approach with one engine inoperative, missed approach with one engine inoperative, visual approach with two engines inoperative (Capt. only), manual landing with two engines inoperative, and evacuation).

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

 ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	Frankfurt/Main (EDDF) Gate B23/C11 RWY25R
МАРШРУТ (ROUTE)	DKB4G T104 BURAM1M
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	TAU 4Q Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Munich (EDDM)
ЗАПАСНОЙ АЭРОПОРТ (ALTERNATE)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	285,800 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	85,800 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	19%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	200,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	150 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 290	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	3000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO2	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

FRA Wind 150/ 10 // Visibility 4 km // Ceiling 300 Overcast//Temperature 9°C / Dew Point 0°C // QNH 29.81 (1010 MB) // ILS RWY 25R in use // Landing and departing RWY 07L.

Дата редакции: 16.03.2018

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

MUC Wind 140/ 5 // Visibility 550 m // Ceiling 200'//Temperature 9°C / Dew Point 9°C // QNH 29.92 (1013 MB) // ILS RWY 08L in use // Landing and departing RWY 08L.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Munich Airport. DKB 4G. Climb FL290. Departure control frequency 136,12. Squawk 5747.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА (первый двухчасовой сегмент) / PREFLIGHT (First 2 – hour segment)	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCOM 11.31, 11.40 FCTM Ch 1
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
* автозапуск двигателей / ENG AUTOSTART	QRH NNC 7
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 2; NP
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Отказ двигателя / ENG FAIL	QRH NNC 7, QRH MAN.2
*прерванный взлет / Rejected take off	QRH NNC 1, FCTM Ch 3
Боковой ветер / Crosswind	
Распознавание, индикация / Recognition / Indications	
Действия на малых скоростях / Low speed considerations/actions	
Возможный отказ гидравлических систем/ повреждение ВС / Possible loss of hydraulic system/aircraft damage	
Действия на высоких скоростях / High speed considerations/actions	
Увеличение дистанции пробега / Stopping distance increase	
Решение о прерывании или продолжении взлёта/ Go /No Go decision	
*Взлет, низкая визимость и НГО / Take off, low visibility and ceiling	FCTM Ch 3
Боковой ветер / Crosswind	
Взлет в резервном режиме / Take off alternate	
НАБОР / CLIMB	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4
Боковая/ вертикальная навигация / LNAV /VNAV	
* Пожар ниши шасси / FIRE WHEEL WELL	QRH NNC 8, FCTM Ch 8
Способы уменьшить скорость / Slowdown techniques	
Взаимодействие экипажа – связь / CRM Considerations – Communications	
Сообщить УВД о ухудшении характеристик в наборе и намерения / In-	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

form ATC of reduced climb performance and intentions	
Взаимодействие экипажа – принятие решения / CRM Considerations – Decision Making	
Оценка требуемых характеристик / Performance requirement evaluation	
КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4
* давление в кабине по высоте или быстрая разгерметизация / CABIN ALTITUDE or Rapid Depressurization	QRH NNC 2
Сообщение на системе оповещения экипажа и индикация в кабине / ECAS message and flight deck indications	
* Быстрое снижение / Rapid descent	QRH NNC 7
Использовать автопилот / Use of A/P	
Быстрое снижение до наименьшей безопасной высоты или 10000 футов / Rapid descent to lowest safe altitude, or 10,000'	
Процедуры занятия эшелона / Level off procedures	
Взаимодействие экипажа – роль КВС / CRM Considerations – Captains authority	
Порядок действий в аварийной ситуации / Emergency authority	
Снижение рисков / Minimize risk	
Управлять ВС, экипажем и пассажирами / Control airplane, crew, and passengers	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCOM 11.43
* Зона ожидания / Holding	
*Заход по VOR на ВПП 25Л с полетом по кругу и посадкой на ВПП 07П / VOR approach RW 25L circle to land RW 07R	QRH MAN 2, FCOM SP.4 FCTM Ch 5; NP
* прерванная посадка / Rejected landing	FCTM Ch 6, NP
Повторить процедуры / Review procedures	FCOM 11.43
Боковой ветер / Crosswind	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Давление в гидросистеме / HYD PRESS SYS	QRH NNC 13
Или / Or	
Привод закрылков / FLAPS DRIVE	QRH NNC 9, FCTM Ch 8
Отказ гидросистемы или отказ привода закрылков / Hydraulic system loss or flap drive fail	
Решение по посадке в автоматическом режиме или вручную / Autoland vs manual landing considerations	
Заход по ИЛС на ВПП 25Л / ILS approach RW 25L	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Посадка вручную / Manual landing	FCTM Ch 6, NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	
Боковой ветер / Crosswind		
ВЗЛЕТ / TAKE OFF		ССЫЛКА / REFERENCE
Курс ВПП 4000 / RW heading, 4,000'		QRH MAN.2, FCTM Ch 3
* взлет, отказ двигателя после V1 / Take off, engine failure after V1		
Боковой ветер / Crosswind		
Отказ двигателя / ENGINE FAIL		QRH NNC 7
ЗАХОД И ПОСПАДКА / APPROACH AND LANDING		ССЫЛКА / REFERENCE
* один неработающий двигатель, ручной заход по директорам, ИЛС на ВПП 25Л / One engine inoperative, manual F/D, ILS approach RW 25L		QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
*Уход на второй круг / Missed approach		FCTM Ch 5; NP
Боковой ветер / Crosswind		
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING		ССЫЛКА / REFERENCE
Пожар двигателя / FIRE ENG		QRH NNC 8
Триммирование / Trim		
Автомат тяги / Autothrottle		
* Два неработающих двигателя, визуальный заход на ВПП 25Л (только для КВС) / Two engines inoperative, visual traffic pattern RW 25L (Capt. only)		QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Заход – визуальный, следовать ИЛС / Pattern – visual, follow ILS profile		
* Ручная посадка / Manual landing		FCTM Ch 6, NP
Боковой ветер / Crosswind		
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN		ССЫЛКА / REFERENCE
Пожар в грузовом отсеке или пожар ВСУ / FIRE CARGO or FIRE APU		QRH NNC 8
* Эвакуация / Evacuation		QRH Back Cover
Процедура эвакуации / Evacuation procedure		FCTM Ch 8
Аварийные выходы – выбрать и воспользоваться / Emergency exits – selections and use		
Взаимодействие экипажа / CRM considerations		
Связь – получить информацию о состоянии ВС / Communications – acquire information on airplane status		
Второй пилот / First Officer		
Вышка / Tower		
Бортпроводники / Cabin Crew		
Обсудить противоречивую информацию / Resolve conflicting information		
Разработать план действий и связаться со всеми задействованными / Advocate course of action and communicate to all involved		

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 8

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (LESSON SUMMARY)

Данная сессия это полет рейсом из Франкфурта-на-Майне в аэропорт Мюнхена. Используются все системы ВС, включая систему управления полетом. Экипаж выполняет предполетную подготовку полностью. Отрабатываются штатные и некоторые внештатные процедуры. Этот полет обобщающий и развивающий профессиональные навыки и подготавливающий к преоверочному полету. Вертикальная навигация будет использована при выполнении неинструментального захода на посадку.

(This lesson is a flight from Frankfurt//Main Airport to Frankfurt//Main Airport. It uses the full capabilities of the airplane systems including FMS. The crew performs a complete preflight. Normal procedures and selected non-normals will be practiced. This is a review and proficiency enhancement flight in preparation for the Evaluation Flight (Line Oriented Evaluation). VNAV or V/S will be used on non-ILS approaches).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Ознакомить с некоторыми стандартными и внештатными процедурами.

(Integrate selected normal and non-Normal procedures).

Провести первоначальную отработку процедур, связанных с отказом шины переменного тока, дымоудалением и пожаром ниши шасси. (Initiate practice of electrical AC bus failure, smoke/fumes removal and wheel well fire).

Использовать основные формы взаимодействия экипажа при отработке выбранных стандартных и внештатных процедур. (Apply CRM attributes while practicing selected normal and non-normal procedures).

Улучшить уровень профессиональных навыков, полученных на предыдущих тренингах. (Improve skill level of previous training objectives).

* Продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении процедур прерванного взлета, взлета с боковым ветром в условиях ограниченной видимости, удалением дыма, пожаром ниши шасси, опасного сближения с ВС, разгерметизации, резкого снижения, выход из сложного пространственного положения, уход в зону ожидания, Захода по VOR, Захода по кругу, прерванной посадки, пожара в грузовом отсеке, взлета с отказом двигателя после скорости принятия решения, рассогласование индикаторов воздушной скорости, отказом двигателя, набором высоты с неработающим двигателем, заходом в ручном режиме по полетным планкам с одним неработающим двигателем, уходом на второй круг с неработающим двигателем. (* Demonstrate required level of proficiency in rejected takeoff, crosswind takeoff with low visibility and ceiling, smoke/fumes removal, wheel well fire, TCAS event, loss of cabin altitude, rapid descent, unusual attitude recovery, holding, VOR approach, circling approach, rejected landing, cargo fire, takeoff with engine failure after VI, IAS disagree, engine fail, engine inoperative climb, manual F/D one engine inoperative ILS approach, and engine inoperative missed approach).

(*) обозначает пункты программы, в которых необходимо продемонстрировать требуемый уровень профессиональных навыков при выполнении задания. (Denotes proficiency item).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	Frankfurt/Main (EDDF) Gate B23/C11 RWY25R
МАРШРУТ (ROUTE)	FRA - FRA

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	Frankfurt/Main (EDDF)
МЕСТО НАЗНА- ЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	290,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	90,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	19%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИ- ВА (ZFW)	200,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	220 / 15
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫ- СОТА (CRZ ALT)	FL 150	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБО- ТАЮЩИМ ДВИГА- ТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000´
ИНДЕКС СТОИМО- СТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	1000´
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO2	ВЫСОТА УМЕНЬ- ШЕНИЯ ТЯГИ ДВИ- ГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000´

ПОГОДА (WEATHER)

FRA Wind 220/ 15 // Visibility 4 km // Ceiling 800 Overcast//Temperature 9°C / Dew Point 0°C // QNH 1010 MB (29.81) // ILS RWY 25R in use // Landing and departing RWY 25R.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Frankfurt Airport. Aneki 6j departure heading. Climb FL150. Departure control frequency 136,12. Squawk 5747.

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА (Первый двухчасовой сегмент) / PREFLIGHT (First 2 – hour segment)	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCOM 11.31, 11.40 FCTM Ch 1
Запуск двигателей / ENGINE START	ССЫЛКА /

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

	REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	
Автозапуск двигателя / ENG AUTOSTART	QRH NNC 7
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 1
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Отказ двигателя / ENG FAIL	QRH NNC 7, QRH MAN.2
* Прерванный взлет / Rejected take off	QRH NNC 1, FCTM Ch 3
Боковой ветер / Crosswind	
Распознавание/ индикация / Recognition / Indications	
Принятие решения и действия на низких скоростях / Low speed considerations/actions	
Возможен отказ гидравлической системы/ повреждение ВС / Possible loss of hydraulic system/aircraft damage	
Принятие решения и действия при высоких скоростях / High speed considerations/actions	
Увеличение дистанции пробега / Stopping distance increase	
Решение по прекращению/продолжению взлета / Go /No Go decision	
* взлет, ограниченная видимость, низкий НГО / Take off, low visibility and ceiling	FCTM Ch 3
Боковой ветер / Crosswind	
Взлет / Take off alternate	
НАБОР ВЫСОТЫ / CLIMB	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 4
Боковая/вертикальная навигация / LNAV /VNAV	
Пожар ниши шасси / FIRE WHEEL WELL	QRH NNC 8, FCTM Ch 8
Температура масла двигателя 1, (2,3,4) или / ENG 1, (2, 3, 4) OIL TEMP, or	QRH NNC 7
Давление масла двигателя 1, (2,3,4) / ENG 1, (2, 3, 4) OIL PRESS	
Взаимодействие экипажа – принятие решения / CRM Considerations – Decision Making	
Оценка требуемых характеристик / Performance requirement evaluation	
* давление в кабине по высоте / CABIN ALTITUDE	QRH NNC 8
Быстрое снижение / Rapid descent	
* рассогласование индикации скорости / IAS disagree	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	FCOM 11.43
* зона ожидания / Holding	

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

* Заход по ВОР на ВПП 25Л, полет по кругу посадка на ВПП 07П / VOR approach RW 25L circle to land RW 07R	QRH MAN 2, FCOM SP.4 FCTM Ch 5; NP
Использование автопилота / Autopilot use	
*Прерванная посадка / Rejected landing	FCTM Ch 6, NP
Обзор процедур / Review procedures	FCOM 11.43
Боковой ветер / Crosswind	
* давление в гидросистеме или привод закрылков / HYD PRESS or FLAPS DRIVE	QRH 13
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
* заход по ВОР на ВПП 25Л / VOR approach RW 25L	QRH MAN 2, FCOM SP.4
Боковая/вертикальная навигация / LNAV/VNAV procedure	FCTM Ch 5; NP
Ручной полет / Manual flight	
Ручная посадка / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
Боковой ветер / Crosswind	
ВЗЛЕТ / TAKE OFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Курс ВПП 4000 / RW heading, 4,000'	QRH MAN.2, FCTM Ch 3
* взлет, отказ двигателя после V1 / Take off, engine failure after V1	
Боковой ветер / Crosswind	
* отказ двигателя / ENGINE FAIL	QRH NNC 7
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
* один двигатель не работает, заход вручную, по директорам, ИЛС на ВПП 25Л / One engine inoperative, manual F/D, ILS approach RW 25L	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
*Уход на второй круг / Missed approach	FCTM Ch 5; NP
Боковой ветер / Crosswind	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Пожар двигателя / FIRE ENG	QRH NNC 8
Триммирование / Trim	
Автомат тяги / Autothrottle	
* два отказавших двигателя, визуальный заход на ВПП25Л (для КВС только) / Two engines inoperative, visual traffic pattern RW 25L (Capt. Only)	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Визуальный заход, следовать за директорами / Pattern – visual, follow ILS profile	
* посадка в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
Боковой ветер / Crosswind	
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN	ССЫЛКА / REFERENCE
Пожар в грузовом отсеке / FIRE CARGO	QRH NNC 8
* Эвакуация / Evacuation	QRH Back Cover

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Процедура эвакуации / Evacuation procedure	FCTM Ch 8
Аварийные выходы – определить и воспользоваться / Emergency exits – selections and use	
Взаимодействие экипажа / CRM considerations	
Связь – получить информацию по состоянию ВС / Communications – acquire information on airplane status	
Второй пилот – Вышка / First Officer - Tower	
КВС – бортпроводники / Captain - Cabin Crew	
Обсудить противоречивую информацию / Resolve conflicting information	
Разработать план действий и связаться со всеми задействованными / Advocate course of action and communicate to all involved	
ЗАРУЛИВАНИЕ (второй двухчасовой сегмент) / TAXI IN (Second 2-hour segment)	
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ (Второй двухчасовой сегмент) // SHUTDOWN (Second 2-hour segment)	
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR ZFTT

СОДЕРЖАНИЕ СЕССИИ (TRAINING SUMMARY)

Данная сессия это местный полет из аэропорта Франкфурта-на Майне. Отрабатываются штатные процедуры и заходы по ИЛС. Все посадки должны выполняться до полной остановки с максимальной посадочной массой и одна из посадок выполняется на короткую ВПП 26Л. Как минимум две посадки должны быть выполнены с установкой закрыло 25. Один взлет должен быть выполнен с максимальным взлетным весом, с отделением от ВПП при посадке, с высоким отходом от ВПП, потерей скорости -10-15 узлов и ударом хвостом.

(This training is a local flight at Frankfurt Airport. Normal procedures and ILS approaches. All landings must be Full-stopped with Maximum Landing Weight and one of them for short RWY 26L. Minimum two landings must be performed with flaps 25. One take off must be made with a Maximum Takeoff Weight and one with maximum overweight, bounced landing, hard bounce, Vapp – 10 – 15 kits with tail strike).

ЦЕЛИ СЕССИИ (LESSON OBJECTIVES)

Отрабатывать штатные и внештатные процедуры и маневры. (Practice normal and non-normal procedures and maneuvers).

Прверить готовность к линейным полетам. (Demonstrate readiness for the airline flight).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	Frankfurt/Main (EDDF) Gate B23/C11 RWY25R
МАРШРУТ (ROUTE)	FRA - FRA
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	Frankfurt/Main (EDDF)
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GRWT)	290,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	90,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	20%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	200,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	160 / 40
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	4000'	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБО-	1000'

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

		ТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	3000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	48°C	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1000'

ПОГОДА (WEATHER)

FRA Wind 160° / 30 // Visibility 4 km // Ceiling 500 Overcast // Temperature 5°C / Dew Point 2°C // QNH 29.97 (1015 MB) // ILS RWY 07L in use / Landing and departing RWY 07L.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

TSO747 HEAVY is cleared to Frankfurt Airport. On departure fly runway heading and maintain 4,000. Departure control frequency 136.12, squawk 2747

№	ВПП RWY	Закрылки Flaps	Заданная температура AssumTemp	Взлетная масса TOW	V1	V2	Vr	Ветер Wind	Состояние ВПП RWY Cond	Закрылки для посадки Ldg Flap
1	07L	20	32°/TO2	285.5	134	142	154	160/40	DRY	30
2	26L	25	30°/TO2	285.5	125	142	154	240/10	WET	30
3	07L	25	30°/TO2	285.5	125	142	154	160/15	Wet snow	25
4	07L	20	5°/TO2	285.5	125	142	154	160/5	Ice no melt	30
5	07L	20	10°/TO2	394.5	157	175	187	160/20	DRY	30
6	07L	20	10°/TO2	394.5	157	175	187	160/20	DRY	30
7	P.7 Посадка жесткая – продемонстрировать / LDG hard bounce - demonstrate									
8	P.8 Скорость захода – 10-15 узлов с касанием хвостом – продемонстрировать / Vapp – 10-15 kt with tail strike - demonstrate									

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START	ССЫЛКА / REFERENCE
* Стандартные процедуры / Normal procedures	
Использование противообледенительной системы двигателя / Engine anti-ice use	FCOM 3.20, SP.16
РУЛЕНИЕ / TAXI OUT	ССЫЛКА / REFERENCE
*Стандартные процедуры / Normal procedures	FCTM Ch 2; NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандарные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, FCTM Ch 3
*Взлет с уменьшенной тягой / Reduced thrust takeoff	FCOM 11.40, FCTM Ch3
Боковой ветер / Crosswind	
Высота начала ускорения / Acceleration height	FCTM Ch 3
Скорости / Pattern airspeeds	FCTM Ch1, NP
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
ЗАХОД в ручном режиме, по директорам, ИЛС на ВПП 07Л / Manual, F/D, approach ILS 07L	QRH MAN.2, SP.4,
Со стандартным разворотом, посадка до полной остановки / with procedure turn, full stop landing	FCTM Ch 5; NP,6
ВЗЛЕТ / TAKEOFF	ССЫЛКА / REFERENCE
*Стандартный взлет / Normal takeoff	QRH MAN.2, FCTM Ch 3
Боковой ветер / Crosswind	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Заход по ИЛС на ВПП 07Л / ILS approach RWY 07L,	
Требования к полету без директоров / Raw data requirements	FCTM Ch 5; NP
Способы выполнения захода / Path Guidance Techniques	FCOM SP.4, FCTM Ch 5; NP
Контролировать отклонение от траектории полета в режиме вертикальной навигации / Monitor the VNAV path deviation indication Использовать диапазон высот в режиме арка в точке ступенчатого снижения или точке визуального снижения / Use the altitude range arc at stepdown fix or VDP 300 футов на морскую милю высот / 300 feet per NM altitudes Установить высоту ухода на второй круг / Set missed approach altitude	FCOM SP.4, FCTM Ch 5; NP
Заход с полетом по кругу / Circling approach maneuvering	QRH MAN.2, FCTM Ch 5; NP
Выдерживать визуальный контакт во время полета по кругу / Maintain visual contact during circle	
Отключение автопилота / Autopilot disconnect	
Процедуры в режиме полета по директорам / Flight director procedures	
Визуальный заход ниже минимальной высоты снижения / Visual flight path below MDA(H)	
Боковой ветер / Crosswind	
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Заход без директоров, по ИЛС на ВПП 07Л / Raw data, ILS approach RWY 07L	QRH MAN.2,

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Посадка с полной остановкой / full stop landing	FCTM Ch 5; NP,6
Стандартные процедуры / Normal procedures	
* посадка в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
ВЗЛЕТ / TAKE OFF	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	QRH MAN.2, FCTM Ch 3
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
Заход по ИЛС на ВПП 07Л / ILS approach RWY 07L, ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING	ССЫЛКА / REFERENCE
ИЛС ВПП 07Л, посадка с полной остановкой / ILS RWY 07L full stop landing	FCTM Ch 5; NP,6
Способы использования реверса тяги / Reversing techniques	
Использование тормоза / Braking consideration	
* Посадка в ручном режиме / Manual landing	FCTM Ch 6, NP
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN	ССЫЛКА / REFERENCE
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN	
Стандартные процедуры / Normal procedures	NP

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

7.3.3. Содержание квалификационной проверки на тренажере / Skill Test / Proficiency Simulator Check

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО ПОЛЕТА (EVALUATION SUMMARY)

Данный оценочный тренажерный полет содержит процедуры и техники маневрирования, которые будут оцениваться на подвижном тренажере. Очередность процедур может меняться и любые внештатные процедуры могут быть выбраны по усмотрению проверяющего пилота.

(The simulator evaluation flight profile includes those procedures and maneuvers that can be evaluated in a motion visual simulator. The sequence may be changed and other non-Normal procedures selected at the discretion of the check pilot).

Инструктор будет давать инструкции, информацию о погоде и разрешения на вылет и, на сколько возможно, руководить полетом в реальном времени. Вертикальная навигация и вертикальная скорость используются при заходах не по ИЛС. неполадки в системах удаляются на тренажере после полной остановки ВС при посадке.

(The instructor will provide appropriate instructions, weather information and air traffic clearances and, insofar as possible, conduct the flight on a real time basis. VNAV or V/S will be used on non-ILS approaches. Simulator system faults will be removed after full stop landing)

Предполагается, что экипаж будет выполнять все инструкции и процедуры, как и в реальных полетах (за исключением приближения к сваливанию, крутых разворотов, упражнений, связанных выходом из сложных пространственных положений) и использовать все доступные ресурсы (автопилот, автомат тяги и тд), если не будет других указаний от проверяющего. Командная работа и взаимодействие экипажа также оцениваются.

(The crew will be expected to respond to instructions and situations as they would on a line flight (except for the approach to stall, steep turn, and unusual attitude recovery exercises), and to use flight deck resources available (autopilot, autothrottle, etc.) unless specifically restricted by evaluator. Command qualities and crew coordination are a part of the evaluation)

Вторые пилоты не выполняют крытых поворотов ВС и заходов и посадок с двумя не работающими двигателями самостоятельно.

(First Officers are not required to demonstrate steep turns or two engines inoperative approach/landing).

МАРШРУТ ПОЛЕТА (ROUTE OF FLIGHT)

МЕСТО НАЧАЛА ПЕРЕВОЗКИ (ORIGIN)	London Heathrow (EGLL) Gate 411 RWY 09R
МАРШРУТ (ROUTE)	DVR, UL9, KONAN, UL607, SPI, Then according to CFP
СХЕМА ВЫХОДА (DEPARTURE)	DOVER 6J Departure
МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ (DESTINATION)	Frankfurt/Main (EDDF)
ЗАПАСНОЙ АЭРОПОРТ (ALTERNATE)	Munich (EDDM)
НОМЕР РЕЙСА (FLIGHT NUMBER)	ABW 747 HEAVY

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

ХАРАКТЕРИСТИКИ (PERFORMANCE)

ВЗЛЕТНАЯ МАССА (GR WT)	290,000 KGS	ЗАКРЫЛКИ (FLAPS)	20
КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА (FUEL)	90,000 KGS	ЦЕНТРОВКА (CG)	19%
ВЕС ВС БЕЗ ТОПЛИВА (ZFW)	200,000 KGS	ВЕТЕР (WIND)	120 / 10
ЗАПАС ТОПЛИВА (RESERVES)	9,100 KGS	УГОЛ НАКЛОНА ВПП (SLOPE)	0
КРЕЙСЕРСКАЯ ВЫСОТА (CRZ ALT)	FL 290	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС С ОДНИМ НЕРАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ (EO ACCEL HT)	1000'
ИНДЕКС СТОИМОСТИ (COST INDEX)	140	ВЫСОТА НАЧАЛА УСКОРЕНИЯ ВС (ACCEL HT)	3000'
ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТЯГЕ (THRUST LIM)	TO2,	ВЫСОТА УМЕНЬШЕНИЯ ТЯГИ ДВИГАТЕЛЕЙ (THR REDUCTION)	1500'

ПОГОДА (WEATHER)

LHR Wind 120° /10 // Visibility 1 km // Ceiling 300 Overcast //
 Temperature 6°C / Dew Point 2°C // QNH 1013 MB
 (29.92) // ILS RWY 09R in use / Landing and departing RWY 09R

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫЛЕТ (CLEARANCE)

ABW 747 HEAVY is cleared to Frankfurt/Main (EDDF), DOVER 6J Departure, and Climb and maintains 6,000, then as filed. Departure control frequency 119.2, squawk 4747

ТРЕБУЕМЫЕ ПРОЦЕДУРЫ (REQUIRED MANEUVERS)

ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT
Предполетная подготовка / Preflight
Запуск двигателей / Engine start
Неисправность при запуске / Start malfunction
Выруливание / Taxi out
Проверка перед взлетом / Takeoff checks
ВЗЛЕТ / TAKEOFF
Взлет в штатном режиме и с боковым ветром / Normal and crosswind takeoff
Взлет по приборам / Instrument takeoff
Сдвиг ветра после взлета / Windshear after takeoff

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Отказ двигателя во время взлета / Engine failure during takeoff
Прерванный взлет / Rejected takeoff
Процедуры по вылету / Departure procedures
Взлет по приборам / Instrument takeoff
Отказ двигателя во время взлета / Engine failure during takeoff
Прерванный взлет (только для КВС) Rejected takeoff (Captain only)
Процедуры по вылету / Departure procedures
ПРОЦЕДУРЫ СВЯЗАННЫЕ С ПРИБОРАМИ / INSTRUMENT PROCEDURES
Процедуры по схемам прибытия/ систем управления полетом / STAR/FMS procedures
Заходы по ИЛС; требуется два / ILS approaches; Two required
Один с неработающим двигателем / One with one engine inoperative,
Другой в ручном режиме / One manually flown
Заход по неточным системам / Non-ILS approach;
Уход на второй круг; требуется два / Missed approach; two required
Один выполняется по опубликованным процедурам / One complete published procedure
Другой с неработающим двигателем / One with one engine inoperative
ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING
Требуются три посадки; / Three landings required;
Одна до полной остановки / One to a full stop
Более чем один тип посадки может быть комбинированным / More than one type may be combined
Стандартные заходы и с боковым ветром и посадки / Normal and crosswind approaches and landings
Посадка после захода по точным системам / Landing from a precision approach
Заход и посадка с отказом двигателя / Approach and landing with engine failure
Прерванная посадка / Rejected landing
ВНЕШТАТНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ / NON-NORMAL PROCEDURES
Неисправность при запуске двигателей / Engine start malfunction
Высота в кабине по высоте / Cabin altitude
Пожар двигателя или пожар ВСУ или пожар в грузовом отсеке / FIRE ENGINE or FIRE APU or FIRE CARGO
Эвакуация пассажиров / PASSENGER EVACUATION
ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN
Процедуры после посадки / After landing procedure
Постановка ВС на парковочный тормоз, выключение двигателей и постановка на стоянку / Parking, shutdown, and secure

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Приложение 1. Бланки заданий на тренировку

СЕССИЯ FBS/FPT 1

CPT	FO
-----	----

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/ Brief	Тренажер / Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT Процедура подключения электропитания / Electrical Power Up procedure		
2	Порядок подготовки оборудования в кабине / Scan flow patterns		
3	Зоны ответственности, философия проведения стандартных процедур / Area of responsibility, normal procedures philosophy		
4	Положение кресел / Seat position		
5	КОМПЬЮТЕР УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТОМ / FMC предполетная подготовка / Preflight procedure		
6	Философия использования мнемонического индикатора / Synoptic display philosophy		
7	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ /ENGINE START Процедуры до запуска / Before Start procedure		
8	Процедуры запуска двигателей / Engine Start procedure		
9	Процедуры до руления / Before Taxi procedure		
10	ВЗЛЕТ / TAKEOFF		
11	НАБОР / CLIMB работа компьютера управления полетом /FMC operations		
12	Выдерживание высоты / Altitude control		
13	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE полет с автопилотом /Autopilot maneuvering		
14	СНИЖЕНИЕ / DESCENT работа компьютера управления полетом /FMC operations		
15	ЗАХОД / APPROACH стандартные процедуры / Normal procedures		
16	Заход по ИЛС / ILS approach		
17	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN Стандартные процедуры / Normal procedures		
18	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ /SHUTDOWN стандартные Normal procedures		
19	ПОСТАНОВКА НА СТОЯНКУ /SECURE стандартные процедуры / Normal procedures		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторени (rollover)

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
Дата

Signature _____
Подпись



	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 2

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг /Brief	Тренажер/Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT Процедура подключения электропитания / Electrical Power Up procedure		
2	Порядок подготовки оборудования в кабине / Scan flow patterns		
3	Зоны ответственности, философия проведения стандартных процедур / Area of responsibility, normal procedures philosophy		
4	Положение кресел / Seat position		
5	КОМПЬЮТЕР УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТОМ / FMC предполетная подготовка / Preflight procedure		
6	Философия использования мнемонического индикатора / Synoptic display philosophy		
7	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ /ENGINE START Процедуры до запуска / Before Start procedure		
8	Процедуры запуска двигателей / Engine Start procedure		
9	Процедуры до руления / Before Taxi procedure		
10	ВЗЛЕТ / TAKEOFF		
11	НАБОР / CLIMB работа компьютера управления полетом /FMC operations		
12	Выдерживание высоты / Altitude control		
13	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE полет с автопилотом /Autopilot maneuvering		
14	СНИЖЕНИЕ / DESCENT работа компьютера управления полетом /FMC operations		
15	ЗАХОД / APPROACH стандартные процедуры / Normal procedures		
16	Заход по ИЛС / ILS approach		
17	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN Стандартные процедуры / Normal procedures		
18	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ /SHUTDOWN стандартные Normal procedures		
19	ПОСТАНОВКА НА СТОЯНКУ /SECURE стандартные процедуры / Normal procedures		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
 Инструктор

License № _____
 Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
 Дата

Signature _____
 Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 3

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/Brief	Тренажер/Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	*Процедуры подготовки компьютера управления полетом / FMC Preflight procedure		
3	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START *Стандартные процедуры / Normal procedures		
4	*Процедуры перед запуском двигателей / Before Start procedure		
5	*Процедура запуска двигателей / Engine Start procedure		
6	*Процедура перед началом руления / Before Taxi procedure		
7	ВЫРУЛИВАНИЕ / TAXI OUT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
8	НАБОР / CLIMB отказ генератора 3 / ELEC GEN OFF 3		
9	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ /CRUISE отказ привода генератора 1/ ELEC DRIVE 1		
10	Управление системой пилотажных приборов / EFIS CONTROL L		
11	СНИЖЕНИЕ ЗАХОД /DESCENT APPROACH заход по ИЛС / ILS approach		
12	УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ/ GO-AROUND Стандартная процедура / Normal procedure		
13	ПОСАДКА / LANDING		
14	ЗАРУЛИВАНИЕ /TAXI IN *Стандартные процедуры / Normal procedures		
15	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		
16	ПОСТАНОВКА НА СТОЯНКУ /SECURE стандартные про- цедуры / Normal procedures		
17			
18			
19			

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
Дата

Signature _____
Подпись



	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 4

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/Brief	Тренажер/Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	*Процедуры подготовки компьютера управления полетом / FMC Preflight procedure		
3	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START *Стандартные процедуры / Normal procedures		
4	*Процедура перед началом руления / Before Taxi procedure		
5	ВЫРУЛИВАНИЕ / TAXI OUT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
6	ВЗЛЕТ / TAKEOFF Стандартные процедуры / Normal pro- cedures		
7	НАБОР / CLIMB *Стандартные процедуры / Normal proce- dures		
8	ТЕЧЬ В МАГИСТРАЛИ ОТБИРАЕМОГО ВОЗДУХА / BLEED DUCT LEAK		
9	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE *Стандартные процеду- ры / Normal procedures		
10	ПЕРЕГРЕВ ГОНДОЛЫ ДВИГАТЕЛЯ / OVERHEAT ENG NAC		
11	ПОЖАР ДВИГАТЕЛЯ / FIRE ENG		
12	СНИЖЕНИЕ / DESCENT * передний, задний форсирующий насос топливного бака 3 /* FUEL OVRD 3 AFT, FWD		
13	ЗАХОД / APPROACH Заход по ИЛС (1 неработающий дви- гатель) / ILS approach (1 engine inop)		
14	Или заход в режиме RNAV (GPS) (1 неработающий дви- гатель)/ RNAV (GPS) app (1 engine inop)		
15	ПОСАДКА / LANDING		
16	Посадка в автоматическом режиме (неработающий дви- гатель) / Automatic landing (engine inop)		
17	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN стандартные процедуры /Normal procedures		
18	ПОЖАР ВСУ / FIRE APU		
19	ЭВАКУАЦИЯ / EVACUATION		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20 ____ г.
Дата

Signature _____
Подпись



	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 5

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Бри-финг/Brief	Трена-жер/Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	*Процедуры подготовки компьютера управления полетом / FMC Preflight procedure		
3	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START *Стандартные процедуры / Normal procedures		
4	*Процедура перед началом руления / Before Taxi procedure		
5	ВЫРУЛИВАНИЕ / TAXI OUT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
6	ВЗЛЕТ / TAKEOFF Стандартные процедуры / Normal procedures		
7	НАБОР / CLIMB *Стандартные процедуры / Normal procedures		
8	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE		
9	*Работа компьютера управления полетом / FMC operations		
10	ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ 1 / ENG 1 OIL TEMP		
11	СНИЖЕНИЕ / DESCENT		
12	ДАВЛЕНИЕ В ГИДРОСИСТЕМЕ 1 / HYD PRESS SYS 1		
13	ЗАХОД / APPROACH		
14	Заход по ИЛС (неработающий двигатель) / ILS approach (engine inop)		
15	ПОСАДКА / LANDING		
16	Посадка в автоматическом режиме (неработающий двигатель) / Automatic landing (engine inop)		
17	ЗARУЛИВАНИЕ / TAXI IN стандартные процедуры / Normal procedures		
18	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		
19			

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20 ____ г.
Дата

Signature _____
Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 6

CPT	FO
-----	----

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____
 Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____
 Место поведения сессии (Place of Training) _____
 Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____
 Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/Brief	Тренажер/Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	*Процедуры подготовки компьютера управления полетом / FMC Preflight procedure		
3	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЕЙ / ENGINE START *Стандартные процедуры / Normal procedures		
4	*ОТКАЗ СТАРТЕРА 2 / STARTER CUTOUT 2		
5	*Противообледенительная система двигателя / Engine Anti-Ice		
6	РУЛЕНИЕ / TAXI OUT работа в условиях низких температур / Cold weather operation		
7	ВЗЛЕТ / TAKEOFF Стандартные процедуры / Normal procedures		
8	НАБОР / CLIMB *Работа компьютера управления полетом / FMC operations		
9	Перегрев в гидросистеме 3 / HYD OVERHEAT SYS 3		
10	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ/ CRUISE *Охлаждение оборудования / EQUIP COOLING		
11	Отказ двигателя / ENG 1 FAIL		
12	СНИЖЕНИЕ / DESCENT Слив топлива / FUEL JETTISON		
13	Давление в гидросистеме 1 / HYD PRESS SYS 1		
14	ЗАХОД / APPROACH *Стандартные процедуры / Normal procedures		
15	Заход по VOP / VOR approach		
16	УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / GO-AROUND *Стандартные процедуры / Normal procedures		
17	ПОСАДКА / LANDING *Стандартные процедуры / Normal procedures		
18	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN стандартные процедуры /Normal procedures		
19	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
Дата

Signature _____
Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 7



Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____
 Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____
 Место поведения сессии (Place of Training) _____
 Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____
 Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/Brief	Тренажер/Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	*Работа в условиях низких температур / Cold weather operation		
3	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START *Стандартные процедуры / Normal procedures		
4	*Работа в условиях низких температур / Cold weather operation		
5	ВЫРУЛИВАНИЕ / TAXI OUT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
6	ВЗЛЕТ / TAKE OFF *Работа в условиях низких температур / Cold weather operation		
7	НАБОР / CLIMB *Стандартные процедуры / Normal procedures		
8	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE		
9	*Работа компьютера управления полетом / FMC operations		
10	*Агрегат кондиц воздуха 1 / PACK 1		
11	Давление кабины по высоте / CABIN ALTITUDE		
12	DESCENT * Normal procedures		
13	*Работа компьютера управления полетом / FMC operations		
14	ЗАХОД / APPROACH Стандартные процедуры / Normal procedures		
15	УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / GO AROUND Стандартные процедуры / Normal procedures		
16	УПРАВЛЕНИЕ ЗАКРЫЛКАМИ / FLAPS CONTROL		
17	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN стандартные процедуры / Normal procedures		
18	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		
19	ПОСТАНОВКА НА СТОЯНКУ / SECURE стандартные процедуры / Normal procedures		

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
Дата

Signature _____
Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FBS/FPT 8



Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____
 Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____
 Место поведения сессии (Place of Training) _____
 Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____
 Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/Brief	Тренажер/Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START *Стандартные процедуры / Normal procedures		
3	*Работа в условиях низких температур / Cold weather operation		
4	ВЫРУЛИВАНИЕ / TAXI OUT *Работа в условиях низких температур / Cold weather operation		
5	ВЗЛЕТ / TAKE OFF *Работа в условиях низких температур / Cold weather operation		
6	НАБОР / CLIMB *Стандартные процедуры / Normal procedures		
7	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE *Пожар в передней части грузового отсека / FIRE CARGO FWD		
8	*Работа компьютера управления полетом / FMC operations		
9	*Агрегат кондиц воздуха 1 / PACK 1		
10	Давление кабины по высоте / CABIN ALTITUDE		
11	DESCENT * Normal procedures		
12	*Работа компьютера управления полетом / FMC operations		
13	УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ / GO AROUND Стандартные процедуры / Normal procedures		
14	УПРАВЛЕНИЕ ЗАКРЫЛКАМИ / FLAPS CONTROL		
15	ЗАХОД / APPROACH Внештатные процедуры (управление закрылками / Non-Normal procedures (FLAPS CONTROL)		
16	ПОСАДКА / LANDING Внештатные процедуры (управление закрылками / Non-Normal procedures (FLAPS CONTROL)		
17	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN стандартные процедуры / Normal procedures		
18	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

19	ПОСТАНОВКА НА СТОЯНКУ /SECURE стандартные процедуры / Normal procedures		
----	---	--	--

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
 Инструктор

License № _____
 Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
 Дата

Signature _____
 Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 1

CPT	FO
-----	----

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____
 Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____
 Место поведения сессии (Place of Training) _____
 Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____
 Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/Brief	Тренажер/Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT		
2	*Стандартные процедуры / Normal procedures		
3	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START		
4	*ПРЕРВАННЫЙ ЗАПУСК / ABORTED ENGINE START		
5	*АВТОЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENG AUTOSTART		
6	ВЫРУЛИВАНИЕ / TAXI OUT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
7	ВЗЛЕТ / TAKEOFF Стандартные процедуры / Normal procedures		
8	НАБОР / CLIMB *Стандартные процедуры / Normal procedures		
9	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE		
10	Вывод ВС из сложного пространственного положения / Unusual attitude recovery		
11	СНИЖЕНИЕ / DESCENT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
12	Крутые развороты / Steep turns		
13	Приближение к сваливанию / Approach to stall		
14			
15	ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING		
16	*Посадка в автоматическом режиме / Autoland		
17	Визуальная / Visual		
18	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN стандартные процедуры / Normal procedures		
19	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20 ____ г.
Дата

Signature _____
Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 2



Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____
 Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____
 Место поведениия сессии (Place of Training) _____
 Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____
 Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/Brief	Тренажер/Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START *Стандартные процедуры / Normal procedures		
3	ВЫРУЛИВАНИЕ / TAXI OUT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
4	ВЗЛЕТ / TAKEOFF Стандартные процедуры / Normal procedures		
5	Боковой ветер / Crosswind		
6	НАБОР / CLIMB *Стандартные процедуры / Normal procedures		
7	Давление в кабине по высоте / CABIN ALTITUDE		
8	Быстрое снижение / Rapid descent		
9	СНИЖЕНИЕ / DESCENT		
10	Планирование снижения (компьютер управления полетом) / Descent planning (FMC)		
11	Течь в гидросистеме 4 / Hydraulic leak, system 4		
12	Давление в гидросистеме 4 / HYD PRESS SYS 4		
13	ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING		
14	Заход в ручном режиме, по директорам, ИЛС / Manual, F/D, ILS approach		
15	Визуальный заход / Visual traffic pattern		
16	Ручная посадка / Manual Landing		
17	Боковой ветер / Crosswind		
18	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN стандартные процедуры / Normal procedures		
19	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
 Инструктор

License № _____
 Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
 Дата

Signature _____
 Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 3

CPT	FO
-----	----

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/Brief	Тренажер/Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START *Стандартные процедуры / Normal procedures		
3	*Клапан противообледенительной системы гондолы / NAI VALVE		
4	ВЫРУЛИВАНИЕ / TAXI OUT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
5	ВЗЛЕТ / TAKEOFF Стандартные процедуры / Normal procedures		
6	*Взлет, скользкая ВПП / Takeoff, slippery RW		
7	Боковой ветер / Crosswind		
8	Плохое состояние ВПП / Adverse RW conditions		
9	ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING		
10	Заход по неточным системам в режиме вертикальной навигации и скорости / Non-ILS Approach VNAV or V/S		
11	Заход по неточным системам с полетом по кругу в режиме вертикальной навигации / Non-ILS Circle Approach VNAV		
12	Заход без директоров. ИЛС / Raw data, ILS approach		
13	Один неисправный двигатель, заход в ручном режиме, по директорам, ИЛС / One engine inoperative, manual, F/D, ILS approach		
14	*Посадка в ручном режиме / Manual landing		
15	Боковой ветер / Crosswind		
16	Тренировка прерванного взлета / RTO EXERCISES		
17			
18	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN стандартные процедуры / Normal procedures		
19	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторник (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
Дата

Signature _____
Подпись

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 4



Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/Brief	Тренажер/Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START *Стандартные процедуры / Normal procedures		
3	ВЫРУЛИВАНИЕ / TAXI OUT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
4	ВЗЛЕТ / TAKEOFF Стандартные процедуры / Normal procedures		
5	Боковой ветер / Crosswind		
6	Взлет с большой массой / Heavy weight T/O		
7	Отказ двигателя (внешнего) / ENG FAIL (outboard)		
8	НАБОР / CLIMB		
9	Пожар в грузовом отсеке / * FIRE CARGO		
10	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE Стандартные процедуры / Normal procedures		
11	ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING		
12	*Визуальный заход / Visual traffic pattern		
13	Один неисправный двигатель, заход в ручном режиме, по директорам, ИЛС / One engine inoperative, manual F/D ILS approach		
14	Уход на второй круг / Missed approach		
15	Пожар двигателя (внутреннего) / FIRE ENGINE (inboard)		
16	Посадка в ручном режиме / Manual landing		
17	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN стандартные процедуры / Normal procedures		
18	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		
19			

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

 <p>ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</p>	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20 ____ г.
Дата

Signature _____
Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 5

CPT	FO
-----	----

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг / Brief	Тренажер/ Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START *Стандартные процедуры / Normal procedures		
3	ВЫРУЛИВАНИЕ / TAXI OUT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
4	ВЗЛЕТ / TAKEOFF Стандартные процедуры / Normal procedures		
5	Взлет с максимальной взлетной массой, боковой ветер, отказ двигателя / Max take off weight Crosswind ENG FAIL		
6	*Слив топлива / Fuel Jettison		
7	НАБОР / CLIMB		
8	*Отказ двигателя (внутреннего) / ENG FAIL (inboard)		
9	*Набор с неработающим двигателем / Engine inoperative climb		
10	*Запуск двигателя в полете / Engine in-flight start		
11	*Сближение с ВС / TCAS event		
12	*Перегрев в гидросистеме 3 / HYD OVHT SYS 3		
13	*Перегрев в гидросистеме 4 / HYD PRESS SYS 4		
14	ЗАХОД И ПОСАДКА/ APPROACH AND LANDING		
15	Один неисправный двигатель, заход в ручном режиме, по директорам, ИЛС / One engine inoperative, manual F/D ILS approach		
16	Следить за директорами при уходе на второй круг / F/D commands on go-around		
17	*Пожар двигателя (внутреннего) / FIRE ENG (INBOARD)		
18	Визуальная посадка с двумя неработающими двигателями / Two engines inoperative visual		
19	Посадка в ручном режиме / Manual landing		
20	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN стандартные процедуры / Normal procedures		
21	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ:

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
Дата

Signature _____
Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 6

CPT	FO
-----	----

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Бри-финг/Brief	Трена-жер/Sim.
1	ВЫРУЛИВАНИЕ / TAXI OUT *Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	ВЗЛЕТ / TAKEOFF Стандартные процедуры / Normal procedures		
3	Взлет на пониженной тяге / * Reduced thrust take off		
4	Прерванный взлет / Rejected take off		
5	Боковой ветер / Crosswind		
6	НАБОР / CLIMB Стандартные процедуры / Normal procedures		
7	* Маневр по расхождению с землей / Terrain avoidance Maneuver		
8	*Увод стабилизатора / STAB TRIM UNSCHD		
9	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE		
10	*Срыв пламени несколькиз двигателей / Multiple engine flameout		
11	*Уход на запасной / Divert to alternate		
12	ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING		
13	Зона ожидания / Holding		
14	Посадка с заклинившим стабилизатором / Jammed Stabilizer Landing		
15	Заход по неточным системам – режим вертикальная скорость / Non-ILS Approach – V/S		
16	Посадка в ручном режиме / Manual landing		
17	Пожар двигателя / FIRE ENGINE		
18	Подготовка к сдвигу ветра / WINDSHEAR TRAINING		
19	ЗАРУЛИВАНИЕ / TAXI IN		
20	*Пожар ВСУ / FIRE APU		
21	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20 ____ г.
Дата

Signature _____
Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 7

CPT	FO
-----	----

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/Brief	Тренажер/Sim.
1	РУЛЕНИЕ / TAXI OUT Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	ВЗЛЕТ / TAKEOFF взлет с боковым ветром /Crosswind takeoff		
3	Взлет, отказ двигателя после V1 / Take off, engine failure after V1		
4	ЗАХОД, УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ И ПОСАДКА / APPROACH, G/A AND LANDING		
5	*Рассогласование систем воздушной скорости / IAS disagree		
6	*Заход в ручном режиме, по директорам, ИЛС / Manual, F/D, ILS approach		
7	Посадка в ручном режиме / Manual landing		
8	Боковой ветер / Crosswind		
9	Заход с одним неработающим двигателем в ручном режиме, по директорам, ИЛС/One engine inoperative manual F/D ILS approach		
10	Уход на второй круг / Missed approach		
11	Следовать за директорами при уходе на второй круг / F/D commands on go-around		
12	Пожар двигателя / FIRE ENGINE		
13	Визуальный заход с двумя неработающими двигателями / Two engine inoperative Visual traffic pattern		
14	ЗARУЛИВАНИЕ / TAXI IN стандартные процедуры /Normal procedures		
15	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ / SHUTDOWN *Стандартные процедуры / Normal procedures		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
Дата

Signature _____
Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR LVO

CPT	FO
-----	----

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____
 Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____
 Место поведения сессии (Place of Training) _____
 Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____
 Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Бриффинг / Brief	Тренажер / Sim.
1	ВЗЛЕТ / TAKEOFF дальность видимости на ВПП 150м/ RVR 150m		
2	Запасной аэродром для взлета / Take off alternate		
3	Тренировка взлета / Take off practice		
4	Взлет с большим весом / Heavy weight T/O		
5	Отказ двигателя / ENG FAIL		
6	До V1 / Before V1		
7	После V1 / After V1		
8	Отказ систем / Systems failures		
9			
10	ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING		
11	До прохождения точки финального участка захода / Prior to passing FAP		
12	После прохождения точки финального участка захода / After passing the FAP		
13	Выше 1000 футов над зоной касания / Above 1,000 feet above TDZ		
14	Ниже 1000 футов над зоной касания / Below 1,000 feet above TDZ		

Кол-во. часов (HOURS)	Кол-во заходов (Number of Approaches)	Кол-во посадок (Number of Landings)	Кол-во взлетов (Number of Take Offs)
Total	CAT I	Manual	RVR (m)
PF	CAT II	Autoland	Take Offs
PM	CAT III		
	VISUAL		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
 Инструктор

License № _____
 Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
 Дата

Signature _____
 Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR LOFT

CPT	FO
-----	----

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг/ Brief	Тренажер / Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START Стандартные процедуры / Normal procedures		
3	*Автозапуск двигателя / ENG AUTOSTART		
4	РУЛЕНИЕ / TAXI OUT Стандартные процедуры / Normal procedures		
5	ВЗЛЕТ / TAKEOFF *Взлет, низкая видимость и НГО / Take off, low visibility and ceiling		
6	Отказ двигателя / ENG FAIL		
7	*Прерванный взлет / Rejected take off		
8	Взлет с запасного аэродрома / Take off alternate		
9	НАБОР / CLIMB Стандартные процедуры/Normal procedures		
10	*пожар ниши шасси / FIRE WHEEL WELL		
11	КРЕЙСЕРСКИЙ ПОЛЕТ / CRUISE взаимодействие экипажа / CRM		
12	*давление в кабине по высоте / CABIN ALTITUDE		
13	ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING		
14	*Зона ожидания / Holding		
15	*Заход по ВОР на ВПП 25Л с полетом по кругу и посадкой на ВПП 07П/ VOR approach RW 25L circle to land RW 07R		
16	*Прерванная посадка / Rejected landing		
17	*Давление в гидросистеме или привод закрылков / HYD PRESS SYS or FLAPS DRIVE		
18	*Один двигатель нерабочий, заход в ручном режиме, по директорам, ИЛС / One engine inoperative, manual F/D, ILS approach		
19	*Два двигателя не работают, визуальный заход / Two engines inoperative, visual traffic pattern		
	*Эвакуация / Evacuation		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20 ____ г.
Дата

Signature _____
Подпись

	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR 8

CPT	FO
-----	----

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг / Brief	Тренажер / Sim.
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT Стандартные процедуры / Normal procedures		
2	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START Стандартные процедуры / Normal procedures		
3	АВТОЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENG AUTOSTART		
4	РУЛЕНИЕ / TAXI OUT Стандартные процедуры / Normal procedures		
5	ВЗЛЕТ / TAKEOFF		
6	*Взлет, низкая видимость и НГО / Take off, low visibility and ceiling		
7	*Прерванный взлет / Rejected take off		
8	НАБОР / CLIMB		
9	ПОЖАР НИШИ ШАССИ / FIRE WHEEL WELL		
10	Температура масла двигателя 1, (2, 3, 4) или давление масла двигателя 1, (2, 3, 4) / ENG 1, (2, 3, 4) OIL TEMP, or ENG 1, (2, 3, 4) OIL PRESS		
11	*давление в кабине по высоте / CABIN ALTITUDE		
12	*рассогласование систем воздушной скорости / IAS disagree		
13	ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING		
14	*Зона ожидания / Holding		
15	*Заход по VOP / VOR approach		
16	*Прерванная посадка / Rejected landing		
17	*давление в гидросистеме или привод закрылков / HYD PRESS or FLAPS DRIVE		
18	*Один двигатель нерабочий, заход в ручном режиме, по директорам, ИЛС / One engine inoperative, manual F/D, ILS approach		
19	*Два двигателя не работают, визуальный заход / Two engines inoperative, visual traffic pattern		
20	Пожар в грузовом отсеке / FIRE CARGO		
21	*Эвакуация / Evacuation		

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20 ____ г.
Дата

Signature _____
Подпись

СЕССИЯ FULL FLIGHT SIMULATOR ZFTT

CPT **FO**

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____

Дата сессии (Date of Training) _____

Место поведения сессии (Place of Training) _____

Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____

Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

№	Задания на тренировку / Training Exercises	Брифинг /Brief	Тренажер / Sim.				
1	ПРЕДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА / PREFLIGHT Стандартные процедуры / Normal procedures						
2	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ / ENGINE START Стандартные процедуры / Normal procedures						
3	РУЛЕНИЕ / TAXI OUT Стандартные процедуры / Normal procedures						
4	ВЗЛЕТ / TAKEOFF						
5	ВЛЕТНАЯ МАССА 285.5 тонн / TOW 285.5 t						
6	СУХАЯ ВПП / DRY RW						
7	СКОЛЬЗКАЯ ВПП / SLIPPERY RW						
8	ВЗЛЕТНЫЙ ВЕС 394.5т / TOW 394.5 t						
9	СУХАЯ ВПП / DRY RW						
10	ПОСАДКА / LANDING ПОСАДОЧНЫЙ ВЕС 285.5 т /LDGW 285.5 t						
11	Жесткая посадка / Hard bounce						
12	Скорость захода -10-15 узлов с ударом хвостом / Vapp – 10-15 kt with tail strike						
Кол-во. часов (HOURS)		Кол-во заходов (Number of Approaches)		Кол-во посадок (Number of Landings)		Кол-во взлетов (Number of Take Offs)	
Общее Total		Кат I / CAT I		Ручная / Manual		Дальность видимости / RVR (m)	
Пилотирующий пилот / PF		Кат II /CAT II		Автоматическая /Autoland		Взлеты / Take Offs	
Контролирующий пилот / PM		Кат III/CAT III					
		Визуальная VISUAL					

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ: _____

Instructor _____
 Инструктор

License № _____
 Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
 Дата

Signature _____
 Подпись

Бланк прохождения тренажерной подготовки

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____

Свидетельство (License) № _____

Тренажерная подготовка SIMULATOR TRAINING								
Сессия Detail	Код трена- жера Sim Code	Дата Date	Общее количе- ство часов Total Hrs	Пилот пило- тирующий PF	Пилот контроли- рующий PM	Инструк- тор Instructor	Подпись Signature	Свидетель- ство License №
FBS/FPT 1								
FBS/FPT 2								
FBS/FPT 3								
FBS/FPT 4								
FBS/FPT 5								
FBS/FPT 6								
FBS/FPT 7								
FBS/FPT 8								
FFS 1								
FFS 2								
FFS 3								
FFS 4								
FFS 5								
FFS 6								
FFS 7								
LOFT								
LVO								
FFS 8								
FFS/ST								
ZFTT								
Общий результат / Total								

Приложение 2. Акт о результатах прохождения проверки уровня навыков управления самолётом на тренажёрном устройстве имитации полёта

АКТ

о результатах прохождения проверки уровня навыков управления самолётом на тренажёрном устройстве имитации полёта FFS Боинг-747 в качестве второго пилота

FULL FLIGHT SIMULATOR

Skill Test / Proficiency Simulator Check

CPT	FO
-----	----

Фамилия (Name) _____ Имя (First Name) _____
 Свидетельство (License) № _____ Дата сессии (Date of Training) _____
 Место поведения сессии (Place of Training) _____
 Предполетный/ послеполетный брифинг (Preflight / Postflight Briefing) _____
 Тип ВС (A/C model) Boeing 747-400

1. НАЗЕМНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ / GROUND OPERATION		5. МАНЕВРИРОВАНИЕ / MANEUVERS	
Подготовка кабины / Cockpit preparation		Выход из сдвига ветра / Windshear Escape Maneuver	
Запуск двигателя / Engine start		Расхождение с ВС / Traffic Avoidance	
Руление (КВС только) Taxiing (CPT only)		Расхождение с землей / Terrain Avoidance	
2. ВЗЛЕТ / TAKEOFF		Аварийное снижение / Emergency Descent	
Обычный взлет / Normal T/O		6. ВНЕШТАТНЫЕ / ABNORMAL	
Прерванный взлет / Rejected T/O		Неисправность гидравлической системы / Hydraulic Syst Malfunctions	
Отказ двигателя после V1 / Engine Failure after V1		Неисправность управления закрылками / Flight Control Malfunctions	
Пожар двигателя или сильное повреждение после V1 / Engine Fire or Severe Dama. after V1		Неисправность приборов / Flight Instrum Malfunctions	
3. ЗАХОД И ПОСАДКА / APPROACH AND LANDING		Неисправность электрической системы / Electrical Syst Malfunctions	
Визуальный заход/ полет по кругу с посадкой / Visual Approach / Circle to land		Неисправность компьютера / AFDC Malfunctions	
Заход по не точным системам / Non-precision approach		Неисправность шасси/ Landing gear Malfunctions	
Заход с одним неработающим двигателем / One Engine Inop Approach & Landing		Неисправность системы кондиционирования / Air Systems Malfunctions	
Посадка с двумя не работающими двигателями (КВС только) / Two Engines Inop Landing (CPT only)		Неисправность навигационной системы / Navigation Malfunctions	
Заход без директоров (ручной) / Raw Data Approach (manual)		7. LVO	
Уход на второй круг / Normal GA		Прерванный взлет в сравнении с продолженным взлётом, решение / RTO vs continued TO Decision	

 ГРУППА КОМПАНИЙ «ВОЛГА-ДНЕПР» ВОЛГА ДНЕПР КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	Учебно-методическая документация	Программа
	Подготовка пилотов на ВС Боинг-747-400 (теоретическая и тренажерная подготовка)	

Уход на второй круг с неработающим двигателем / Engine Inop GA		Распознавание отказов / Recognition of relevant failures	
4. GENERAL		Решение по отклонению от захода / Decision for outset of the approach	
Использование карт проверки / Use of Checklists		Уход на второй круг / Go-around	
Работа с компьютером управления полета/ блока ввода данных и индикации / FMC/CDU Operation			

Оценка (Evaluation): S – отлично (satisfactory); SB – (хорошо) satisfactory with briefing; U – неудовлетворительно (unsatisfactory); A – выполнено (accomplished); R – требуется повторение (rollover)

COMMENTS/ ЗАМЕЧАНИЯ

CONCLUSION/ ВЫВОД:

Approved (Not Approved) for LVO according to Company Rules
(Можно (Нельзя) допустить к выполнению процедур LVP в полете в соответствии с ППЛЭ)

Instructor _____
Инструктор

License № _____
Свидетельство №

Date « ____ » _____ 20__ г.
Дата

Signature _____
Подпись