

e-mail: info@uzairways.com
tel: +998 (78) 140-46-23
fax: +998 (71) 236-75-00



UZBEKISTAN
AIRWAYS

www.uzairways.com

Aksiyadorlik jamiyati | Joint-Stock Company

УТВЕРЖДАЮ
Вр.и.о. Первого заместителя
Председателя правления
по производству
АО «UZBEKISTAN AIRWAYS»



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на внедрение системы LMS (Learning Management System) и TMS (Training
Management System) для организации, управления, контроля и учета подготовки
летного и cabinного экипажей в АО «UZBEKISTAN AIRWAYS»

На 12 листах

Действует «___» _____ 2026 г.

Ташкент-2026

Оглавление

Термины и определения.....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
1.1. Полное наименование системы и ее условное обозначение	5
1.2. Наименование Заказчика:	5
1.3. Требования к срокам имплементации внедряемой информационной системы.....	5
1.4. Порядок оформления и предъявления результатов работ по внедрению Системы..	5
1.5. Уточнение и дополнение технического задания.....	5
2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СИСТЕМЫ.....	5
2.1. Назначение Системы	5
2.2. Цели внедрения системы	6
3. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ	6
3.1. Управление обучением:.....	6
3.2. Проведение обучения:	6
3.3. Управление предварительной подготовкой:	7
3.4. Контроль сроков:	7
3.5. Отчетность:	7
3.6. Требования к программам подготовки:	7
3.7. Требования к тестированию	7
3.8. Требования к уведомлениям.....	7
4. ТРЕБОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ РАБОТ	8
4.1. Требования к организации ИТ Инфраструктуры системы	8
4.1.1. Общие требования к построению архитектуры решения	8
4.1.2. Требования к резервному копированию данных.....	8
4.2. Требования к объему работ/услуг	8
4.3. Требования к ведению и управлению проектом.....	8
5. ТРЕБОВАНИЯ К ИНТЕГРАЦИИ ВНЕДРЯЕМОЙ СИСТЕМЫ И ДРУГИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	9
6. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ВНЕДРЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.....	9
7. ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗГРАНИЧЕНИЮ ПРАВ ДОСТУПА К ВНЕДРЯЕМЫМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ.....	9
8. ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ, РЕАЛИЗАЦИЯ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОЙ МОДЕЛИ	10
9. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ.....	10

10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ВНЕДРЯЕМОЙ СИСТЕМЫ	10
11. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ	11
12. СРОКИ ОКАЗАНИЯ УСЛУГИ	11
13. ПОРЯДОК ОПЛАТЫ	11
14. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ УСЛУГИ.....	11
15. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ, ОТЧЕТНЫМ МАТЕРИАЛАМ И ОБУЧЕНИЮ	12
16. МЕСТО ОКАЗАНИЯ УСЛУГИ.....	12

Термины и определения

В техническом задании приняты следующие термины, сокращения и определения:

АО — Акционерное общество.

БД — База данных.

ИБ — Информационная безопасность.

ИТ (IT) — Информационные технологии.

ПО — Программное обеспечение.

СУБД — Система управления базами данных.

ТЗ — Техническое задание.

IATA — International Air Transport Association (Международная ассоциация воздушного транспорта).

PROD — Production environment (Продуктивная / рабочая среда системы).

SaaS — Software as a Service (Программное обеспечение как услуга / Облачная модель подписки).

SLA — Service Level Agreement (Соглашение об уровне качества предоставляемых услуг).

SOW — Statement of Work (Документ определения объема работ).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование информационной системы – организация, управление, контроль и учет подготовки летного и кабинного экипажей в АО «Uzbekistan Airways» в онлайн режиме (далее по тексту Система).

1.2. Наименование Заказчика:

Акционерное общество «Uzbekistan Airways».

Адрес «Заказчика»: 1000060, г.Ташкент, Мирабадский район, проспект Амира Темура, 41.

Наименование Исполнителя:

Исполнитель будет определен по результатам проведения закупочных процедур.

1.3. Требования к срокам имплементации внедряемой информационной системы.

Подробные сроки и этапы внедрения системы будут согласованы с исполнителем в зависимости от метода инсталляции, при этом общие сроки согласования бизнес-процессов, настройки информационной системы, обучения пользователей работе с информационной системой, опытной эксплуатации и внедрения системы в промышленную эксплуатацию не должны превышать 3 (трех) месяцев с момента заключения контракта.

Длительность гарантийной поддержке системы не может быть меньше 3 (трех) лет со дня запуска системы.

1.4. Порядок оформления и предъявления результатов работ по внедрению Системы.

Система передается в виде готового решения на базе средств вычислительной техники Исполнителя по модели SaaS (Software as a Service) в сроки, установленные Договором на внедрение услуги.

С целью принятия результатов работ по проекту (этапу работ) Заказчик имеет право создать приемочную комиссию. Приемка Системы осуществляется комиссией в составе уполномоченных представителей Заказчика и Исполнителя.

После завершения работ по внедрению Системы в полном объеме Исполнитель и Заказчик подписывают акт сдачи-приемки Системы в промышленную эксплуатацию.

Датой сдачи-приемки работ по реализации проекта считается дата подписания финального акта выполненных работ.

Приёмка лицензионных прав (при необходимости) осуществляется актом приёма передачи соответствующих лицензий.

1.5. Уточнение и дополнение технического задания.

Дополнения, уточнения или изменения к настоящему техническому заданию могут вноситься по согласованию сторон и должны оформляться в виде дополнений к нему, подписанных уполномоченными представителями Заказчика и Исполнителя.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СИСТЕМЫ

2.1. Назначение Системы

Система предназначена для автоматизации процессов планирования, проведения, контроля и анализа результатов всех видов теоретической и тренажерной подготовки, а также для поддержания уровня квалификации летного и кабинного экипажей АО «Uzbekistan Airways» в соответствии с РПП АО «Uzbekistan airways».

2.2. Цели внедрения системы

Целью внедрения Системы в АО «Uzbekistan Airways» является внедрение современного цифрового решения, обеспечивающего автоматизацию процессов планирования, проведения, контроля и анализа результатов всех видов теоретической и тренажерной подготовки, а также для поддержания уровня квалификации летного и cabinного экипажей АО «Uzbekistan Airways».

Для достижения указанной цели Система должна обеспечивать решение следующих задач:

- перевод теоретической части программ подготовки в онлайн-формат, позволяющий проходить обучение без необходимости полного отрыва от производственной деятельности, обеспечивая более гибкое планирование учебного процесса;
- автоматизация процессов планирования и организации подготовки, включая формирование учебных планов, расписаний занятий, распределение учебных групп, инструкторов, тренажеров и учебных ресурсов;
- обеспечение централизованного управления программами подготовки с возможностью ведения, актуализации и контроля версий учебных программ, учебных материалов и нормативной документации;
- автоматизация контроля прохождения подготовки и оценки знаний, включая проведение тестирования, экзаменов, проверок знаний и автоматизированную фиксацию результатов обучения;
- автоматизация учета результатов теоретической и тренажерной подготовки, обеспечивающая формирование электронной истории обучения, квалификаций, допусков и проверок каждого члена экипажа;
- контроль соблюдения сроков обязательной подготовки и поддержания квалификации с автоматическим мониторингом сроков действия допусков, сертификатов и формированием уведомлений о необходимости прохождения очередной подготовки;
- повышение эффективности использования учебных ресурсов за счет оптимизации загрузки авиационных тренажеров, учебных классов, инструкторов и экзаменаторов;
- обеспечение прозрачности и оперативного контроля учебного процесса посредством предоставления руководителям актуальной информации о ходе подготовки, успеваемости, выполнении учебных планов и наличии просроченных мероприятий;
- формирование аналитической отчетности по результатам подготовки, уровню квалификации персонала, эффективности учебного процесса и использованию материально-технических ресурсов;
- создание единого информационного пространства для взаимодействия летного и cabinного экипажей, инструкторов, экзаменаторов, администраторов обучения и руководителей подразделений в рамках процессов подготовки персонала.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

3.1. Управление обучением:

- создание и редактирование учебных программ;
- назначение курсов по категориям персонала;
- автоматическое формирование учебных планов;
- назначение обязательных и внеплановых курсов;
- контроль прохождения обучения.

3.2. Проведение обучения:

- доступ к учебным материалам в режиме 24/7;
- поддержку мультимедийного контента;

- проведение электронного тестирования;
- промежуточный и итоговый контроль знаний;
- автоматическая проверка тестов.

3.3. Управление предварительной подготовкой:

- размещение материалов по предварительной подготовке;
- назначение подготовки отдельным экипажам или группам;
- подтверждение ознакомления с материалами;
- проведение контрольного тестирования;
- формирование отчетов о прохождении подготовки.

3.4. Контроль сроков:

- отслеживание сроков действия сертификатов и допусков;
- автоматическое уведомление сотрудников и руководителей о предстоящем истечении сроков;
- формирование списков персонала, подлежащего обучению.

3.5. Отчетность:

- индивидуальная карточка обучения сотрудника;
- отчет по прохождению обучения;
- отчет по задолженностям;
- отчет по срокам действия квалификаций;
- статистические отчеты по подразделениям;
- выгрузки в форматах Excel и PDF.
- Формирование сертификатов по пройденным курсам;

3.6. Требования к программам подготовки:

- Computer base training (CBT) availability;
- CBTA & EBT concept training;
- ICAO, EASA, IOSA requirements approval;
- The correspondence of manufacturer types (Boeing, Airbus)
- Customization availability;

3.7. Требования к тестированию

Система должна обеспечивать:

- создание банка тестовых вопросов;
- случайную выборку вопросов;
- ограничение времени прохождения теста;
- автоматический подсчет результатов;
- хранение результатов тестирования.

3.8. Требования к уведомлениям

Система должна направлять уведомления:

- назначении курса;
- начале обучения;
- необходимости прохождения обязательного обучения;
- приближении сроков окончания действия квалификации;
- о результатах тестирования.

Каналы уведомления:

- корпоративная электронная почта;
- личный кабинет пользователя;

- SMS (при наличии интеграции).

4. ТРЕБОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ РАБОТ

4.1. Требования к организации ИТ Инфраструктуры системы

4.1.1. Общие требования к построению архитектуры решения

Для обеспечения развертывания готового комплекса системы и при необходимости ее интеграции с системами Заказчика должна быть спроектирована техническая архитектура решения. Проектирование технологического ландшафта должно выполняться с учетом рекомендаций компании-поставщика системы и существующих современных мировых практик и стандартов, с обязательным согласованием с Заказчиком.

Исполнителем должны быть подготовлены пользовательские инструкции. Организация рабочих мест пользователей системы выполняется силами Заказчика.

4.1.2. Требования к резервному копированию данных

Должна быть реализована система резервного копирования с обеспечением регулярного резервного копирования данных с целью оперативного восстановления в случае сбоя.

Выбор типа необходимых резервных копий (полная/инкрементальная) и системы резервного копирования и ее реализация выполняется Исполнителем. Политика резервного копирования, период создания резервных копий и срок их хранения определяются совместно с Заказчиком.

4.2. Требования к объему работ/услуг

- подготовительный: подписание соглашения о предоставлении услуг, проведение процедур проверки соответствия требованиям;
- технический старт: стартовое совещание, настройка тестовой среды, предоставление документации;
- интеграция: подключение платформы, настройка шлюза и интерфейсов;
- тестирование (UAT): пользовательское тестирование, устранение ошибок, документирование результатов;
- передача в эксплуатацию (BAU): обучение персонала, запуск отчетности и мониторинга;
- запуск (Go-Live): перевод в рабочую среду.

4.3. Требования к ведению и управлению проектом

Общие требования к управлению проектом

В рамках объема работ по настоящему ТЗ Исполнитель на протяжении всего срока проекта должен обеспечить:

- Реализацию детального плана работ и внесение последующих корректировок.
- Контроль за соблюдением сроков, установленных в плане работ.
- Определение критического пути проекта.
- Управление рисками проекта.
- Своевременную организацию совещаний с руководством компаний Заказчика по обсуждению критичных точек проекта.
- Управление ресурсами проекта (включая задания для выделенных ключевых специалистов Заказчика).

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИНТЕГРАЦИИ ВНЕДРЯЕМОЙ СИСТЕМЫ И ДРУГИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Система LMS (Learning Management System) и TMS (Training Management System) для организации, управления, контроля и учета подготовки летного и кабинного экипажа должна иметь гладкую интеграцию между своими компонентами собой и взаимодействовать с системой по планированию экипажей «Meridian Alliance» (планирование, расписания и управление полетами авиакомпании).

6. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ВНЕДРЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

6.1. Система LMS (Learning Management System) и TMS (Training Management System) для организации, управления, контроля и учета подготовки летного и кабинного экипажей должна быть реализована в облачном хранилище с реализацией необходимых требований информационной безопасности.

6.2. Лицензирование информационной системы должен определяться исходя из количества обслуживаемых воздушных судов. Количество учетных записей (пользователей) при этом должно быть неограниченно.

6.3. Клиентские приложения должны работать на мобильных устройствах под управлением мобильных операционных систем Android и iOS.

6.4. Клиентские приложения должны иметь удобный графический пользовательский интерфейс на английском и русском (опционально) языке.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗГРАНИЧЕНИЮ ПРАВ ДОСТУПА К ВНЕДРЯЕМЫМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

7.1. Данная система должна обеспечивать информационную безопасность, администрирование и мониторинг доступа к данным, логирование всех действий пользователей.

7.2. Администрирование системы должно обеспечивать иерархическую организацию доступа с наличием разделения ролей для всех пользователей, включая администраторов, в соответствии с возлагаемыми функциями:

- для предоставления прав доступа базовым пользователям;
- для предоставления прав доступа пользователям с расширенным доступом;
- для предоставления прав доступа пользователям с административным доступом;
- для предоставления прав доступа пользователям системного администрирования.

7.3. Обеспечение безопасности Системы от возможных попыток взлома с целью мошеннических действий и несанкционированного доступа к хранящейся информации;

7.4. Наличие безопасных каналов связи. Доступ к Системе должен быть реализован через безопасное соединение HTTP и/или SSH.

7.5. Клиентские приложения должны иметь систему авторизации и разграничения прав пользователей по паре «имя пользователя – пароль».

8. ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ, РЕАЛИЗАЦИЯ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОЙ МОДЕЛИ

Для обеспечения надежности системы Исполнитель должен предусматривать использование отказоустойчивой и катастрофоустойчивой модели. Отказо- и катастрофоустойчивая модели должны соответствовать требованиям по сохранности информации в случае аварии или сбое в аппаратном обеспечении, включая аварийное отключение электропитания.

9. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Система должна обеспечивать:

- исполнителем должно быть обеспечено время ответа системы менее 1,5 секунд круглосуточно, в течение всего года для всех пользователей;
- увеличение числа пользователей, одновременно пользующихся системой, не должно иметь существенного негативного эффекта на её работоспособность;
- система должна работать стабильно при условии добавления 20% пользователей/данных.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ВНЕДРЯЕМОЙ СИСТЕМЫ

10.1. Исполнитель обязан обеспечить полное техническое обслуживание и сопровождение системы на протяжении всего срока оказания услуги, включая этапы согласования бизнес-процессов, настройки системы, обучения пользователей работе с системой, подготовки необходимой эксплуатационной документации, опытной эксплуатации и внедрения системы в промышленную эксплуатацию, промышленной эксплуатации системы.

10.2. Исполнитель обязан предоставить АО «Uzbekistan Airways» следующие услуги по техническому обслуживанию и сопровождению информационной системы:

- прием и обработка обращений (заявок) АО по вопросам эксплуатации системы в режиме 24*7*365;
- предоставление гарантированного доступа к «горячей линии» (или к закрепленным за АО «Uzbekistan Airways» менеджерам данной системы), которую обслуживает квалифицированный персонал;
- исполнителем должен быть предложен SLA с указанием уровней приоритетности/тяжести и соответствующего времени устранения неполадок для гарантии минимального негативного воздействия на работоспособность системы
- проведение анализа ошибок и сбоев системы, в том числе с использованием удаленного доступа, оговариваемого с АО «Uzbekistan Airways» на этапе внедрения;
- поставка откорректированного программного обеспечения, процедур внесения исправлений или процедур, обеспечивающих устранение ошибок, в том числе восстановление данных, поврежденных из-за ошибок программного обеспечения системы;
- бесплатное предоставление обновлений программного обеспечения системы на весь срок оказания услуг;

- платформа поставщика должна обеспечивать минимальное время безотказной работы (uptime) не менее 99,9%.
- предоставление изменений к эксплуатационной документации, поставляемой в комплекте с программным обеспечением системы.

11. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ

11.1. Исполнителем должна быть организация с, как минимум, пятилетним (5) опытом поставки, внедрения, технического обслуживания и сопровождения соответствующей информационной системы в авиакомпаниях.

11.2. Количество успешно внедренных кейсов (проектов) по соответствующей информационной системе в авиакомпаниях с сопоставимыми параметрами должно быть не меньше 5.

11.3. Исполнитель должен обладать:

- достаточными профессиональной и технической компетенциями, опытом и репутацией, финансовыми ресурсами, материальными и техническими возможностями, чтобы качественно и в срок исполнить обязательства в случае заключения контракта;
- исключительным правом на программное обеспечение информационной системы, что должно быть подтверждено соответствующими документами;
- соответствующими сертификатами и лицензиями, подтверждающими аккредитацию в области проектирования и внедрения специализированных информационных систем для гражданской авиации;
- необходимыми документами, подтверждающими высокий уровень защиты передаваемой и обрабатываемой информации.

12. СРОКИ ОКАЗАНИЯ УСЛУГИ

Контракт заключается на 3 (три) года с дальнейшими последовательными пролонгациями на 1 (один) год, если ни одна из сторон не изъявит желания прекратить контракт.

13. ПОРЯДОК ОПЛАТЫ

Оплата будет производиться посредством перечисления средств за единоразовую имплементацию и ежемесячной абонентской платы за техническое обслуживание и сопровождение информационной системы на основании ежемесячных счетов и актов выполненных работ.

14. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ УСЛУГИ

Сдача и приемка услуги будет осуществляться на основании подписанных актов выполненных работ по завершению каждого из совместно определенных этапов имплементации, а также ежемесячных актов выполненных работ на оказание услуг по техническому обслуживанию и сопровождению информационной системы.

15. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ, ОТЧЕТНЫМ МАТЕРИАЛАМ И ОБУЧЕНИЮ

- исполнителем должно быть проведено обучение работе с системой пользователей заказчика;
- все справочные материалы, руководства пользователя должны быть предоставлены заказчику (с постоянными обновлениями);
- предоставление подробной документации предлагаемого решения, включая программное обеспечение, приложения и их компоненты, в соответствии с бизнес- и техническими требованиями заказчика, а также разъяснением функциональных возможностей, которые будут внедрены для АО;
- исполнитель должен предоставить подробную информацию по обеспечению средствами аварийного восстановления (DR).

Исполнитель при необходимости имеет право расширить комплект документов.

16. МЕСТО ОКАЗАНИЯ УСЛУГИ

Адрес: г.Ташкент, Мирабадский район, проспект Амира Темура, 41
АО «Uzbekistan Airways».

РАЗРАБОТАНО:

**Начальник Управления
по планированию экипажей**



Alimov S.S.

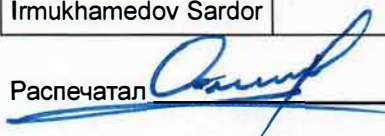
Лист согласования

ТЗ по LMS и TMS

Ответственный: Alimov S. (Начальник управления)

Согласующий	Результат	QR-код	Комментарий	Статус ЭП	Версия	Дата/Время
Начальник отдела (ЛМО) Zak Iosif	Согласовано			Документ изменен	1	23.07.2026 01:15
Заместитель Председателя правления по организации лётной работы (Общее руководство) Ikramov Shakhzod	Согласовано			Документ изменен	1	23.07.2026 08:33
Командир лётного отряда (3 Лётный отряд А-320) Karabash Dilyaver	Согласовано			Документ изменен	1	23.07.2026 10:39
Директор департамента (ДЛС) Kim Sergey	Согласовано			Документ изменен	1	23.07.2026 14:35
Командир лётного отряда (2 Лётный отряд Boeing 767/757) Khudaynazarov Farrukh	Согласовано			Документ изменен	1	23.07.2026 16:10
Командир лётного отряда (1 Лётный отряд Boeing 787) Tursunov Asadjon	Согласовано			Документ изменен	1	23.07.2026 16:47
Директор департамента (Департамент IT) Kirillov Aleksey	Согласовано			Документ изменен	1	23.07.2026 17:08
Начальник управления (УБП и ОК) Saidkhanov Timur	Согласовано			Документ изменен	1	27.07.2026 12:53
Директор департамента (Департамент службы бортпроводников) Ablaeva Emine	Согласовано			Документ изменен	1	28.07.2026 11:37
Директор департамента (ФД) Irmukhamedov Sardor	Согласовано			Документ изменен	1	29.07.2026 12:17

Распечатал



/ Alimov S. / 29.07.2026 13:07:55

Стр. 1 из 1