

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
25.03.03 Аэронавигация,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационные технологии и сервисы на авиационных предприятиях

Направление подготовки: 25.03.03 Аэронавигация

Направленность (профиль): Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1346177
Подписал: заместитель директора академии Гончаров
Дмитрий Евгеньевич
Дата: 18.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии и сервисы на авиационных предприятиях» являются формирование теоретических основ знаний и практических навыков в области функционирования и использования автоматизированных информационных систем и технологий для наиболее важных аспектов управленческой деятельности предприятий, организаций, фирм и других структур авиационной отрасли.

Задачами освоения дисциплины «Информационные технологии и сервисы на авиационных предприятиях» являются:

- формирование знаний о современных и перспективных технологиях в области управления сервисами, обеспечивающими основную деятельность авиакомпаний, деятельность аэропортов, информационный обмен между участниками воздушных перевозок, включая воздушное судно и экипаж;
- формирование знаний о современных автоматизированных системах управления производственно-технологическими процессами авиапредприятий;
- привитие навыков работы с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-1 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ПК-3 - Способен проводить мероприятия по техническому и информационному обеспечению полетов беспилотных авиационных систем в соответствии с технологиями выполняемых авиационных работ.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

современные методы сбора, передачи, контроля, хранения и обработки информации с использованием информационных технологий;

виды обеспечения ИС (программное, информационное, организационное, техническое).

Уметь:

проводить обследование и анализ информационных потоков и документов предметной области;

применять информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.

Владеть:

навыками описания информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия на базе современных информационных технологий;

навыками работы с современными информационно-коммуникационными технологиями, опираясь на требования информационной безопасности.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 116 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или)

лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Информационные системы на воздушном транспорте. Функционирование ИС</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- принципы построения и функционирования информационных систем;- классификация ИС;- жизненный цикл информационной системы;- основные понятия, определения и технологическое обеспечение информационных технологий (ИТ);- роль ИТ в развитии экономики и авиационной отрасли;- структура и классификация ИТ.
2	<p>Информационные системы на воздушном транспорте. Сетевые информационные технологии на воздушном транспорте</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- модель взаимосвязи открытых систем;- классификация сетевых технологий;- технология клиент-сервер (модели технологии клиент-сервер);- архитектура технологии клиент-сервер (одноуровневая, двухуровневая, трехуровневая и многоуровневая);- системы технологической почты, электронная почта;- технология работы в среде распределенной обработки данных.
3	<p>Информационные технологии на воздушном транспорте. Корпоративные информационные технологии</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- объектные технологии построения распределенных информационных систем;- системы поддержки принятия решений;- понятия Хранилища данных и Витрины данных;- концепция Хранилища данных.
4	<p>Информационные технологии на воздушном транспорте. Информационная среда</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- типы информации и режимы передачи информации;- технологические процессы передачи информации;- информационные сервисы как система управления;- основные элементы информационного сервиса;- классификация информационных сервисов.
5	<p>Информационные сервисы аэропортов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- принципы функционирования и основные модули сервисов, обеспечивающих основную деятельность аэропорта;- сервисы, обеспечивающие управление багажом;- сервисы, обеспечивающие управление персоналом;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- сервисы, обеспечивающие управление техникой наземного обслуживания воздушного судна; - сервисы, обеспечивающие управление зданиями и сооружениями аэропорта.
6	Информационные сервисы авиакомпаний. Сервисы, обеспечивающие деятельность авиакомпаний Рассматриваемые вопросы: - принципы функционирования и основные модули сервисов, обеспечивающих основную деятельность авиакомпании; - сервисы, обеспечивающие расчет планов полетов; - сервисы, обеспечивающие формирование расписания; - сервисы, обеспечивающие бронирование и продажу билетов; - сервисы, обеспечивающие регистрацию пассажиров.
7	Информационные сервисы авиакомпаний. Управление сервисами, обеспечивающими деятельность авиакомпаний Рассматриваемые вопросы: - управление сервисами, обеспечивающими планирование загрузки и центровки воздушного судна; - управление сервисами, обеспечивающими обслуживание и ремонт воздушного судна; - сервисы, обеспечивающие управление персоналом наземного обслуживания.
8	Информационный обмен между участниками воздушных перевозок. Экипаж и воздушное судно Рассматриваемые вопросы: - принципы функционирования и основные модули сервисов, обеспечивающих воздушное судно и экипаж информацией для осуществления авиационной перевозки; - сервисы, обеспечивающие обмен сообщениями между воздушным судном и центром управления полетов; - сервисы, обеспечивающие передачу информации по плану полета, метеоусловиям, навигации; - сервисы, обеспечивающие электронный документооборот
9	Информационный обмен между участниками воздушных перевозок. Отслеживание грузов Рассматриваемые вопросы: - принципы функционирования и основные модули сервисов, обеспечивающих отслеживание багажа и грузов.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Информационные технологии на воздушном транспорте В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык построения графического изображения технологического процесса обработки информации с описанием технологических операций на базе графического редактора VISIO.
2	Информационные сервисы аэропортов. Управление багажом В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык работы с модулями программного комплекса «Кобра», обеспечивающими основную деятельность аэропорта, включая управление багажом.
3	Информационные сервисы аэропортов. Управление техникой наземного обслуживания В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык работы с модулями

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	программного комплекса «Кобра», обеспечивающими основную деятельность аэропорта, включая управление техникой наземного обслуживания воздушного судна.
4	Информационные сервисы аэропортов. Управление персоналом В результате выполнения практического задания студент отработывает навык работы с модулями программного комплекса «Кобра», обеспечивающими основную деятельность аэропорта, включая управление персоналом.
5	Информационные сервисы аэропортов. Управление зданиями и сооружениями аэропорта В результате выполнения практического задания студент отработывает навык работы с модулями программного комплекса «Кобра», обеспечивающими основную деятельность аэропорта, включая управление зданиями и сооружениями аэропорта.
6	Управление сервисами, обеспечивающими деятельность авиакомпаний В результате выполнения практического задания студент отработывает навык работы с модулями программного комплекса «Астра», обеспечивающими основную деятельность авиакомпании, включая бронирование и продажу билетов.
7	Управление сервисами, обеспечивающими деятельность авиакомпаний. Регистрация пассажиров В результате выполнения практического задания студент отработывает навык работы с модулями программного комплекса «Астра», обеспечивающими основную деятельность авиакомпании, включая регистрацию пассажиров.
8	Управление сервисами, обеспечивающими деятельность авиакомпаний. Управление расписанием В результате выполнения практического задания студент отработывает навык работы с модулями программного комплекса «Астра», обеспечивающими основную деятельность авиакомпании, включая управление расписанием и ресурсами рейсов.
9	Управление сервисами, обеспечивающими деятельность авиакомпаний. Коммерческие решения В результате выполнения практического задания студент отработывает навык работы с модулями программного комплекса «Астра», обеспечивающими основную деятельность авиакомпании, включая управление продажами и коммерческие решения.
10	Управление сервисами, обеспечивающими деятельность авиакомпаний. Статистика и управление доходами В результате выполнения практического задания студент отработывает навык работы с модулями программного комплекса «Астра», обеспечивающими основную деятельность авиакомпании, включая системы статистики и управления доходами.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Авиационные инфокоммуникационные сети : учебное пособие для вузов / Е. В. Головченко, П. А. Федюнин, Ю. Т. Зырянов [и др.] ; Под общей редакцией Е. В. Головченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8274-0. 2022	https://e.lanbook.com/book/188090 (дата обращения: 02.04.2024). – Текст: электронный.
2	Шельпяков, А. Н. Автоматизированное управление технологическими системами и процессами : учебное пособие / А. Н. Шельпяков. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-9729-1094-6. 2022	https://e.lanbook.com/book/281201 (дата обращения: 02.04.2024). – Текст: электронный.
3	Мочалов, А. И. Базы и банки данных на транспорте : учебное пособие / А. И. Мочалов. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-907354-00-5. 2020	https://e.lanbook.com/book/157349 (дата обращения: 02.04.2024). – Текст: электронный.

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система Лань <http://e.lanbook.com>

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) <http://library.miit.ru>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

MS Visio

MS Project

MS Office

DCS «АСТРА»

АС «Кобра»

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется

аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением, и подключением к сети интернет. Для организации самостоятельной работы студентов необходима учебная аудитория с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет. Необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета и сетевым ресурсам Интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

директор центра

Р.Р. Муксимова

Согласовано:

Заместитель директора академии

Д.Е. Гончаров

Председатель учебно-методической
комиссии

В.В. Безряков