

**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)**

**Системы автоматизации аэропортовой деятельности**

Направление подготовки: 25.03.03 Аэронавигация

Направленность (профиль): Организация бизнес-процессов на воздушном транспорте

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: 11.06.2026

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины «Системы автоматизации аэропортовой деятельности» являются формирование у обучающегося комплекса профессиональных знаний, умений и практических навыков применения автоматизированных систем управления в аэропортовой деятельности предприятий в гражданской авиации.

Задачами освоения дисциплины «Системы автоматизации аэропортовой деятельности» являются:

- формирование знаний о современных автоматизированных системах управления производственно-технологическими процессами;
- формирование знаний об основах эксплуатации автоматизированных систем управления различными производственно-технологическими процессами;
- формирование знаний о современных и перспективных технологиях в области автоматизированных систем управления;
- привитие навыков в решении практических задач по управлению производственно-технологическими процессами в аэропортах;
- 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-2** - Способен осуществлять проектирование и регламентацию процессов подразделения организаций воздушного транспорта на основе современных методов планирования, мониторинга, анализа и контроллинга производственной деятельности с применением цифрового инструментария.

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

### **Знать:**

Методологические основы и задачи, стоящие перед автоматизированными системами управления (АСУ);  
Аппаратные средства и информационную базу АСУ;

Назначение, принцип действия стандартного программного обеспечения АСУ аэропортовой деятельности.

**Уметь:**

Применять аппаратные средства АСУ;

Применять автоматизированные системы информационного обеспечения подразделений аэропортовых предприятий.

**Владеть:**

Навыками работы с АСУ наземного обеспечения воздушных перевозок;

Навыками работы с автоматизированными системами управления наземного обеспечения авиационных работ и услуг.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №5 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 48               | 48         |
| В том числе:  |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 16               | 16         |
| 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 60 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     | <b>Автоматизированные системы управления. Общие сведения</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Методологические основы и задачи, стоящие перед автоматизированными системами управления (АСУ). Основные определения и понятия. Классификация АСУ. Принципы построения. Структура. Аппаратные средства. Информационная база АСУ.<br>Основные функции аэропортового предприятия и их автоматизация. Примеры производственно-технологических процессов. Стандарты IATA, ICAO, AFTN, SITATex. Особенности и проблемы внедрения и эксплуатации автоматизированных систем в аэропортах. |
| 2     | <b>Автоматизация процессов согласования слотов и составления расписания</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Процесс формирования, утверждения и опубликования расписания. Стандарт IATA SSIM. Структура данных файла расписания. Формирование плана движения ВС; ведение справочной информации. Слот-координация. Автоматизированная обработка авиационных сообщений.   |
| 3     | <b>Автоматизация процессов оперативного обслуживания рейсов</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Внесение рейсов на прибытие, отправление и оборотных. Ведение рейсов базового перевозчика в аэропорту. Учет и ведение фактических параметров выполнения рейсов (коммерческая загрузка, расчётные, ожидаемое и фактическое время прибытия и отправления рейсов), бортовой номер ВС. Оперативное управление суточным планом полетов. Оперативный контроль технологических графиков обслуживания ВС.   |
| 4     | <b>Автоматизированные системы подготовки к вылету и обслуживания пассажиров</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Автоматизированные системы бронирования билетов. Системы управления отправлениями и обслуживания пассажиров и оформления багажа. Автоматизированные системы центровки ВС. Автоматизированные инструменты информирования пассажиров (визуальное, звуковое, мобильные приложения, чат-боты). Автоматизированные системы организации и обеспечения бортовым питанием.  |
| 5     | <b>Автоматизированные системы обработки багажа, грузов и почты</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Аппаратные средства и автоматизированные системы обработки багажа. Автоматизация функций учета неисправного и нерегулярного багажа.<br>Аппаратные средства и автоматизированные системы обработки грузов и почты. Автоматизация функций учета грузопотока, неисправных и нерегулярных грузов и почты.  |
| 6     | <b>Автоматизация процессов планирования и управления ресурсами аэропорта</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>Мобильные технологии ввода оперативной информации по рейсам, выдачи рабочих заданий, информирования персонала. Автоматизированные системы мониторинга в режиме реального времени текущего расположения используемой техники, персонала и обслуживаемых воздушных судов.<br>Автоматизированные системы планирования и управления ресурсами терминала (стойки регистрации, выходы на посадку, ленты выдачи багажа, пункты досмотра, места стоянок ВС и т.п.)         |
| 7     | <b>Автоматизация функций планирования и учета производственных показателей</b><br>Рассматриваемые вопросы:   |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание  |
|-------|---|
|       | Расчет и ведение сборов за обслуживание рейсов в аэропорту. Учет доходов от авиационной и неавиационной деятельности аэропорта. Аналитическая отчетность и архив производственных показателей для руководителей структурных подразделений и высшего руководства аэропортового предприятия.  |
| 8     | Состояние и тенденции развития автоматизации процессов на предприятиях ГА<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Программа IATA «Упрощение бизнеса» и ее влияние на автоматизацию производственных процессов на предприятиях ГА. Проект IATA «Новые дистрибутивные возможности». Направления развития типовых проектных решений по автоматизации деятельности предприятий ГА. Концепция совместного принятия решения в аэропорту (A-CDM). |

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание   |
|-------|--|
| 1     | Стандарт IATA SSIM<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык работы со стандартом IATA SSIM (Standard Schedules Information Manual), знакомится со структурой данных файла расписания  |
| 2     | Составление расписания в аэропорту<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык составления расписания в аэропорту, изучает процесс формирования, утверждения и опубликования расписания.   |
| 3     | Согласование слотов в аэропорту<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык формирования планов движения ВС.   |
| 4     | Автоматизация процессов оперативного обслуживания рейсов<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык внесения рейсов на прибытие, отправление и оборотных, ведения рейсов базового перевозчика в аэропорту.  |
| 5     | Автоматизация учета выполнения рейсов<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык учета и ведения фактических параметров выполнения рейсов (коммерческая загрузка, расчётные, ожидаемое и фактическое время прибытия и отправления рейсов).                            |
| 6     | Автоматизация контроля технологических графиков аэропорта<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык ведения суточного плана полетов и оперативного контроля технологических графиков обслуживания ВС.  |
| 7     | Автоматизированные системы обработки багажа, грузов и почты<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык использования аппаратных средств и автоматизированных систем обработки багажа, изучает методы автоматизации функций учета неисправного и нерегулярного багажа. |
| 8     | Автоматизация процессов планирования и управления ресурсами аэропорта<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык использования автоматизированных систем планирования и управления динамическими ресурсами аэропорта (персонал и техника).                            |
| 9     | Автоматизация процессов ввода оперативной информации<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык использования мобильных технологий ввода оперативной информации по рейсам, выдачи рабочих заданий, информирования персонала.  |
| 10    | Автоматизированные системы мониторинга   |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание   |
|-------|--|
|       | В результате выполнения практического задания студент получает навык использования автоматизированных систем мониторинга в режиме реального времени текущего расположения используемой техники, персонала и обслуживаемых воздушных судов. |

#### 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     | Сытых, Е. И. Управление качеством технологических процессов в аэропортах : учебное пособие / Е. И. Сытых, Е. В. Конинова, А. Р. Панкратова. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-907354-03-6. 2020  | <a href="https://e.lanbook.com/book/157354">https://e.lanbook.com/book/157354</a> (дата обращения: 02.04.2024). — Текст: электронный. |
| 2     | Антимиров, В. М. Системы автоматического управления : учебное пособие для вузов / В. М. Антимиров ; под научной редакцией В. В. Телицина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 92 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18320-7.                       | <a href="https://urait.ru/bcode/534790">https://urait.ru/bcode/534790</a> (дата обращения: 02.04.2024). — Текст : электронный.        |
| 3     | Плахотникова, М. А. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для вузов / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07333-1. | <a href="https://urait.ru/bcode/535632">https://urait.ru/bcode/535632</a> (дата обращения: 02.04.2024). — Текст : электронный.        |
| 4     | Аэропорты и аэропортовая деятельность : методические указания / составитель А. Е. Островерхов. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2020. — 109 с. 2020   | <a href="https://e.lanbook.com/book/157350">https://e.lanbook.com/book/157350</a> (дата обращения: 02.04.2024). — Текст: электронный. |
| 5     | Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах : методические указания / составители Г. В. Головченко [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2020. — 31 с. 2020  | <a href="https://e.lanbook.com/book/157352">https://e.lanbook.com/book/157352</a> (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>

Справочно-правовая система «Консультант Плюс»  
<http://www.consultant.ru/>

Справочно-правовая система «Гарант» <https://base.garant.ru/>

Официальный сайт компании АО «РИВЦ-Пулково» [www.rivc-pulkovo.ru](http://www.rivc-pulkovo.ru),

Официальный сайт компании Компания «Монитор Софт»  
[www.monitorsoft.ru](http://www.monitorsoft.ru)

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

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:

Экзамен в 5 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