

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационная аналитика на воздушном транспорте

Направление подготовки: 25.04.03 Аэронавигация

Направленность (профиль): Интеллектуальные системы обработки информации и управления 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: 18.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины «Информационная аналитика на воздушном транспорте» является формирование у студентов теоретических основ знаний и практических навыков в области информационной аналитики различных аспектов деятельности предприятий воздушного транспорта с использованием автоматизированных информационных систем и технологий.

Задачами освоения дисциплины «Информационная аналитика на воздушном транспорте» являются:

- получение представления о направлениях развития информационных систем и информационных технологий автоматизации обработки и анализа информации
- получение студентами знаний (осведомлённости) об автоматизации технологических процессов в системе воздушного транспорта при производстве транспортной продукции
- формирование навыков применения информационных технологий в аналитике процессов на воздушном транспорте

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-3 - Способен осуществлять аналитическое обеспечение разработки стратегии трансформации организации воздушного транспорта на основе использования искусственного интеллекта.

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 информационных систем (программное, информационное, организационное, техническое);
- стандартные задачи информационной аналитики в профессиональной деятельности на основе использования цифрового инструментария.

Уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных, необходимых для проведения информационного аналитического исследования;

- проводить обследование и анализ информационных потоков и документов предметной области;

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

Владеть:

- навыками информационной аналитики потребностей пользователей;

- навыками информационной аналитики бизнес-процессов предприятия на базе современных информационных технологий.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 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 №3
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 168 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	Информационно-аналитические системы (ИАС) Сущность, принципы и задачи информационной аналитики. Теоретико-методологические основы информационной аналитики. Назначение ИАС в корпоративном управлении. Классификация и области применения.
2	Корпоративные информационные технологии на воздушном транспорте Объектные технологии построения распределенных информационных систем. Системы поддержки принятия решений. Системы технологической почты, электронная почта. Технология работы в среде распределенной обработки данных. Концепция Хранилища данных и Витрины данных.
3	Организация системы взаимодействий между участниками авиатранспортного процесса по основной производственно-хозяйственной деятельности Формирование, и современное состояние взаимоотношений между участниками авиатранспортного процесса; проблемы автоматизации и пути их решения. Назначение, структура и решаемые задачи. Информационное, техническое, программное и организационное обеспечение системы взаимодействий между участниками авиатранспортного процесса.
4	Методы и технологии информационно-аналитической деятельности на воздушном транспорте Архитектура информационных систем на воздушном транспорте. Функциональность информационных систем на воздушном транспорте. Сервисы информационных систем на воздушном транспорте. Технологии обработки данных ИС на воздушном транспорте. Интеллектуальный анализ данных.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Информационные системы В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык разработки примерной информационной модели авиапредприятия.
2	Информационные сервисы аэропортов. Управление динамическими ресурсами В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык анализа данных модуля программного комплекса «Кобра», обеспечивающего эффективное использование производственных ресурсов

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
3	Информационные сервисы аэропортов. Аналитическая отчетность В результате выполнения практического задания студент отработывает навык анализа данных модуля программного комплекса «Кобра», обеспечивающего формирование отчетов за выбранный период
4	Управление сервисами, обеспечивающими деятельность авиакомпаний В результате выполнения практического задания студент отработывает навык анализа данных модуля программного комплекса «Астра», обеспечивающего бронирование и продажу билетов
5	Управление сервисами, обеспечивающими деятельность авиакомпаний. Регистрация пассажиров В результате выполнения практического задания студент отработывает навык анализа данных модуля программного комплекса «Астра», обеспечивающего регистрацию пассажиров.
6	Управление сервисами, обеспечивающими деятельность авиакомпаний. Управление расписанием В результате выполнения практического задания студент отработывает навык анализа данных модуля программного комплекса «Астра», обеспечивающего управление расписанием и ресурсами рейсов
7	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
8	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	Работа с учебной литературой
2	Работа с лекционным материалом
3	Подготовка к практическим занятиям
4	Выполнение курсовой работы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

В течение семестра студент выполняет курсовую работу по согласованной с преподавателем теме. Курсовая работа состоит из кейс-заданий, исходные данные для которых каждому студенту выдаются в соответствии с индивидуальным вариантом.

Примерный перечень тем:

1. Анализ ключевых показателей авиакомпании для повышения безопасности воздушных перевозок
2. Анализ ключевых показателей аэропорта для повышения безопасности воздушных перевозок
3. Использование аналитических систем для оптимизации маршрутов воздушных судов
4. Аналитика технического состояния авиационной техники
5. Аналитика пассажиропотока и планирование перевозок на воздушном транспорте
6. Системы анализа инцидентов и происшествий в воздушном транспорте
7. Применение big data в управлении пассажирскими и грузовыми перевозками
8. Использование аналитики для оценки эффективности работы авиакомпаний
9. Прогнозирование спроса на авиаперевозки на базе анализа данных
10. Аналитика в управлении рисками воздушного транспорта

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Ремарчук, В. Н. Информационная аналитика: теория, методология, технологии : учебник для вузов / В. Н. Ремарчук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-507-49487-3.	https://e.lanbook.com/book/393026 (дата обращения: 02.04.2024). – Текст: электронный.
2	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.	https://e.lanbook.com/book/188090 (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.	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.mii>

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»

APC «Сирена – Трэвел»

PSS Leonardo

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:

Зачет в 3 семестре.

Курсовая работа в 3 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