

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)

Программное обеспечение авиационных информационных систем

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: 24.07.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является 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 являются:

- формирование знаний о современных и перспективных технологиях в области программного обеспечения систем и управления сервисами, обеспечивающими основную деятельность авиапредприятий;
- формирование понимания способов применения и использования программного обеспечения современных автоматизированных систем управления производственно-технологическими процессами авиапредприятий;
- привитие навыков работы с программным обеспечением систем управления обеспечением авиаперевозок и деятельности авиапредприятия.

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:

виды и предназначение программного обеспечения на авиапредприятиях; тенденции развития информационных систем.

Уметь:

использовать прикладное программное обеспечение в управленческой деятельности;
планировать разработку требуемого для предприятия ПО.

Владеть:

навыками составления технического задания на разработку ПО;
навыками применения различного вида ПО для управления бизнес-процессами авиапредприятия.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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 №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

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 40 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	Информационные технологии на воздушном транспорте Рассматриваемые вопросы: - понятие и виды обеспечения информационных систем, кроссплатформенность; - основные понятия, определения и технологическое обеспечение информационных технологий (ИТ);

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- тенденции развития функциональности ИТ на ВТ.
2	Сетевые и корпоративные информационные технологии на воздушном транспорте Рассматриваемые вопросы: - сетевые технологии, локальные сети, Интернет и Интранет; - сетевые базы данных.
3	Виды программного обеспечения на авиапредприятиях Рассматриваемые вопросы: - системное программное обеспечение; - прикладное программное обеспечение, специализированное ПО; - инструментальное программное обеспечение.
4	Прикладное программное обеспечение на предприятиях воздушного транспорта Рассматриваемые вопросы: - офисное ПО (текстовые редакторы; табличные процессоры; органайзеры; средства поддержки электронной почты; программы создания презентаций; графические редакторы); - системы электронного документооборота; - специализированные сервисы авиапредприятий.
5	Инструментальное программное обеспечение на предприятиях воздушного транспорта Рассматриваемые вопросы: - администрирование на авиапредприятиях; - служебное ПО по обслуживанию оборудования.
6	Программное обеспечение беспилотных авиационных систем Рассматриваемые вопросы: - автоматизация организации воздушного движения; - программирование маршрута полета; - управление и визуализация характеристик БАС; - данные о маршруте полета и местоположении на картографических планах местности в режиме онлайн; - тенденции развития функциональности ПО БАС.

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 составления схемы применяемых информационных технологий в структуре предприятия.
2	Сетевые и корпоративные информационные технологии на воздушном транспорте В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык составления схемы связей баз данных в структуре предприятия.
3	Виды программного обеспечения на авиапредприятиях В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык составления технического задания на требуемое ПО.
4	Прикладное программное обеспечение на предприятиях воздушного транспорта В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык работы с модулями программного комплекса «Астра» для получения различного вида информации.
5	Программное обеспечение на предприятиях воздушного транспорта

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык работы с модулями программного комплекса «Кобра», обеспечивающими основную деятельность аэропорта, включая управление зданиями и сооружениями аэропорта.
6	Программное обеспечение беспилотных авиационных систем В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык работы с ПО для БАС с целью определения характеристик БАС и способов задания маршрута полета.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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.	https://e.lanbook.com/book/188090 (дата обращения: 02.04.2024). – Текст: электронный.
2	Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7.	URL: https://urait.ru/bcode/586026 (дата обращения: 22.07.2026).
3	Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19386-2.	URL: https://urait.ru/bcode/586060 (дата обращения: 22.07.2026).
4	Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0.	URL: https://urait.ru/bcode/584673 (дата обращения: 22.07.2026).

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:

Зачет в 1 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