

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)

Программное обеспечение авиационных систем

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).

Целью освоения дисциплины «Программное обеспечение авиационных информационных систем» 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 «Программное обеспечение авиационных информационных систем» являются:

- формирование знаний о современных и перспективных технологиях в области программного обеспечения систем, обеспечивающими основную деятельность авиапредприятий;

- формирование понимания способов применения и использования программного обеспечения современных автоматизированных систем, задействованных в производственно-технологических процессах авиапредприятий;

- привитие навыков работы с программным обеспечением систем управления обеспечением авиаперевозок.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-4 - Способен определять краткосрочные и долгосрочные тренды цифровизации бизнес-процессов подразделений организаций, применения технологий будущего в авиационном транспортном комплексе и учитывать их при разработке, проектировании и внедрении административных регламентов.

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

Знать:

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

Уметь:

использовать различные виды программного обеспечения в профессиональной деятельности;

проводить работы по описанию ПО.

Владеть:

навыками составления технического задания на разработку ПО;
навыками применения различного вида ПО для организации бизнес-процессов 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 №6
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; - основные понятия, определения и технологическое обеспечение информационных технологий (ИТ).
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.

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 схемы использования ПО на предприятиях. работы с модулями программного комплекса «Кобра» для получения требуемой информации.
4	Прикладное 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 «Астра» для получения различного вида информации.
5	Программное обеспечение на предприятиях воздушного транспорта 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	Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах : методические указания / составители Г. В. Головченко [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2020. — 31 с.	https://e.lanbook.com/book/157352 (дата обращения: 02.04.2024). – Текст: электронный.
3	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.	https://e.lanbook.com/book/281201 (дата обращения: 02.04.2024). – Текст: электронный.
4	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.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 6 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