МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа магистратуры
по направлению подготовки
25.04.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение
полетов воздушных судов,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современные тренды и инновации в управлении аэропортовой деятельностью

Направление подготовки: 25.04.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов

Направленность (профиль): Управление аэропортовой деятельностью

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1192300
Подписал: заместитель директора академии Краснов Евгений Сергеевич
Дата: 06.11.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области организации эффективного функционирования инновационных систем управления аэропортами, формирование у студентов знаний о передовых международных трендах, цифровых технологиях и бизнес-моделях в гражданской авиации, формирование у студентов представления о процессах внедрения технологических инноваций, автоматизации сервисов и принципах устойчивого развития для повышения конкурентоспособности аэропортовых комплексов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Изучение глобальных трендов и инновационных бизнес-моделей предусматривает освоение передового международного опыта, концепций «умного аэропорта» (Smart Airport) и современных стратегий диверсификации неавиационных доходов авиапредприятий

- Освоение технологий цифровой трансформации и автоматизации направлено на формирование знаний и навыков по внедрению биометрических систем идентификации, роботизации перронных процессов и использованию искусственного интеллекта в обслуживании пассажиров

- Развитие навыков управления инновационными проектами обеспечивает эффективное планирование процессов технологического обновления, оценку инвестиционных рисков при внедрении инноваций и преодоление организационного сопротивления изменениям

- Формирование методов устойчивого развития и экологического менеджмента включает изучение концепций декарбонизации (Green Airport), принципов ESG в авиации, внедрения альтернативных источников энергии и безотходных технологий в аэропортах.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-4 - Способен к разработке, реализации и анализу инновационной стратегии организаций воздушного транспорта;

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

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

Знать:

- актуальные глобальные тренды развития гражданской авиации, цифровые технологии наземного обслуживания и концепции создания высокотехнологичных аэропортовых комплексов;
- методологию формирования, структуру и этапы реализации инновационной стратегии авиапредприятия в условиях неопределенности рынка;
- критерии, метрики и методы оценки эффективности, реализуемости и коммерческой привлекательности инновационных проектов в аэропортовой сфере;
- принципы системного подхода, методы критического анализа и декомпозиции сложных проблемных ситуаций в масштабах аэропортовой деятельности;
- методы выявления, классификации и оценки рисков, возникающих при управлении операционной и стратегической деятельностью аэропорта;
- современные управленческие подходы к разрешению организационных конфликтов и преодолению сопротивления изменениям при внедрении инноваций.

Уметь:

- разрабатывать стратегические программы внедрения технологических и продуктовых инноваций с учетом специфики наземного обслуживания;
- моделировать экономические и операционные эффекты от внедрения инновационных решений в инфраструктуру аэропортового комплекса;
- проводить комплексный аудит инновационного потенциала организации воздушного транспорта и выявлять барьеры на пути реализации стратегии;
- ставить стратегические цели, ранжировать задачи и выявлять причинно-следственные связи в кризисных и неопределенных ситуациях на авиапредприятии;
- выбирать и адаптировать адекватные математические, статистические и экспертные методы для принятия тактических и оперативных решений;
- формулировать альтернативные сценарии развития проблемных ситуаций в аэропорту и сопоставлять их по критериям затрат, рисков и выигрыша во времени.

Владеть:

- методами бизнес-планирования, долгосрочного прогнозирования и формирования портфеля инновационных проектов аэропорта;

- практическими навыками технико-экономического обоснования и защиты инновационных программ перед инвесторами и государственными регуляторами;

- инструментами мониторинга, контроля и корректировки хода реализации инновационной стратегии авиапредприятия;

- навыками системного анализа, SWOT/PEST-анализа и моделирования бизнес-процессов аэропорта для поиска точек роста и оптимизации;

- методами многокритериального принятия решений и построения «деревьев решений» в условиях дефицита информации;

- приемами эффективных коммуникаций, аргументации собственной позиции и фасилитации выработки командной стратегии действий.

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 №1
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 132 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	Глобальные тренды и новая парадигма развития аэропортового бизнеса Рассматриваемые вопросы: эволюция концепций развития аэропортов от транспортных узлов к «аэротрополисам», глобальные вызовы и драйверы изменений в гражданской авиации, анализ инновационных моделей неавиационной деятельности, бенчмаркинг и лучшие международные практики цифровой трансформации.
2	Концепция «Умного аэропорта» (Smart Airport) и бесшовные технологии Рассматриваемые вопросы: архитектура экосистемы Smart Airport, технологии сквозной биометрической идентификации пассажиров на всех этапах контроля, автоматизация процессов самообслуживания, концепция «бесшовного» путешествия.
3	Искусственный интеллект и предиктивная аналитика в операционной деятельности Рассматриваемые вопросы: применение нейросетей и машинного обучения для предиктивного моделирования пассажиропотоков и очередей, интеллектуальные системы управления хабами и оптимизации оборота воздушных судов, использование разговорного ИИ и генеративных моделей в клиентском сервисе.
4	Роботизация и беспилотные технологии перронных процессов Рассматриваемые вопросы: тренды автоматизации наземного обслуживания, роботизированные системы обработки и сортировки багажа, внедрение автономного наземного оборудования (беспилотные перронные автобусы, тягачи), автоматизация инспекций аэродромных покрытий с помощью дронов.
5	Разработка и реализация инновационной стратегии авиапредприятия Рассматриваемые вопросы: методология формирования инновационной стратегии аэропорта, аудит технологической зрелости организации, управление портфелем инновационных проектов и оценка инвестиционных рисков, механизмы преодоления организационного барьера и сопротивления изменениям.
6	Концепция «Зеленого аэропорта» (Green Airport) и климатическая нейтральность Рассматриваемые вопросы: экологические тренды и декарбонизация авиационной отрасли, инфраструктурные решения для использования альтернативных видов топлива, технологии энергоэффективности терминалов, минимизация углеродного следа перронной деятельности.
7	Управление клиентским опытом нового поколения Рассматриваемые вопросы: трансформация концепции Customer Experience в Total Experience (TX), цифровизация систем лояльности и персонализация коммерческих предложений,

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	применение технологий дополненной и виртуальной реальности (AR/VR) в навигации и развлечении пассажиров.
8	Интегрированная безопасность и киберустойчивость современных аэропортов Рассматриваемые вопросы: инновационные решения в сфере авиационной и транспортной безопасности, интеллектуальное видеонаблюдение с функцией поведенческого анализа, вызовы кибербезопасности в условиях тотальной цифровизации инфраструктуры, обеспечение непрерывности бизнеса при ИТ-сбоях.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Разработка концепции бесшовного пассажиропотока на базе технологии OneID В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык проектирования схем сквозной биометрической идентификации для оптимизации пропускной способности пунктов контроля терминала.
2	Оценка технологической зрелости аэропорта к цифровой трансформации В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык проведения аудита внутренней ИТ-инфраструктуры предприятия для определения готовности к внедрению инноваций.
3	Моделирование структуры неавиационных доходов инновационного «аэротрополиса» В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык разработки новых коммерческих сервисов и цифровых платформ для максимизации прибыли от коммерческой деятельности аэропорта.
4	Проектирование дорожной карты (Roadmap) внедрения искусственного интеллекта в управление хабом В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык стратегического планирования этапов интеграции нейросетевых решений в производственную деятельность авиапредприятия.
5	Расчет экономической эффективности от внедрения роботизированной багажной системы В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык сравнительного финансово-технологического анализа традиционных и роботизированных решений для обоснования инвестиций.
6	Разработка плана интеграции беспилотного перронного транспорта в действующую схему движения В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык оценки рисков и формирования регламентов взаимодействия автономной техники с воздушными судами и персоналом.
7	Построение предиктивной модели очередей в зонах обслуживания на основе больших данных В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык использования инструментов прогнозной аналитики для динамического управления открытием стоек регистрации и линий досмотра.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
8	Формирование инновационной стратегии аэропорта с использованием матрицы портфельного анализа В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык ранжирования и отбора перспективных инновационных проектов по критериям реализуемости и стратегической значимости.
9	Разработка комплексного плана декарбонизации перронной деятельности В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык расчета углеродного следа и подбора технологических решений для снижения вредных выбросов в атмосферу.
10	Оценка инфраструктурной готовности аэропорта к обслуживанию ВС на альтернативном топливе (SAF и водород) В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык анализа технических требований к хранению, транспортировке и заправке воздушных судов инновационными видами топлива.
11	Проектирование цифровой экосистемы лояльности пассажиров на основе концепции Total Experience В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык интеграции мобильных сервисов, персонализированных предложений и систем геймификации в единую клиентскую среду.
12	Разработка сценария применения технологий дополненной реальности (AR) для навигации в терминале В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык создания функциональных требований к интерактивным навигационным системам для улучшения качества обслуживания пассажиров.
13	Проектирование системы интеллектуального видеонаблюдения с функцией поведенческого анализа В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык интеграции алгоритмов компьютерного зрения в контур обеспечения транспортной безопасности аэропорта.
14	Разработка стратегии киберзащиты критической информационной инфраструктуры аэропорта В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык идентификации уязвимостей в цифровых системах управления (AODB, RMS) и формирования мер по предотвращению хакерских атак.
15	Моделирование плана управления изменениями при переходе на новую ИТ-платформу В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык разработки программ обучения, вовлечения персонала и снижения рисков саботажа при внедрении инноваций.
16	Экспертиза и критический анализ инновационных проектов развития региональных аэропортовых сетей В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык системного анализа комплексных инфраструктурных стартапов для выработки рекомендаций топ-менеджменту авиахолдингов.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с учебной литературой

№ п/п	Вид самостоятельной работы
2	Работа с лекционным материалом
3	Подготовка к практическим занятиям
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Бизнес-анализ модели развития оператора аэропорта (аэродрома): методические указания к изучению курса : методические указания / составитель И. В. Зайцева. — Санкт-Петербург : СПБГУ ГА им. А.А. Новикова, 2024. — 34 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505845 (дата обращения: 27.10.2026)
2	Воздушный транспорт: отраслевые исследования, кейсы и варианты решений : монография / С. А. Бородулина, Л. П. Паристова, Е. Г. Сычева [и др.]. — Санкт-Петербург : СПБГУ ГА им. А.А. Новикова, 2024. — 276 с. — ISBN 978-5-907354-98-2.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/449348 (дата обращения: 27.10.2026)
3	Воздушный транспорт: производительность, модернизация, цифровая трансформация : монография / С. А. Бородулина, Л. П. Паристова, Т. А. Тихомирова [и др.]. — Санкт-Петербург : СПБГУ ГА им. А.А. Новикова, 2023. — 159 с. — ISBN 978-5-907354-41-8.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342968 (дата обращения: 27.10.2026)
4	Самусевич, А. Г. Авиационное законодательство : учебное пособие / А. Г. Самусевич. — Иркутск : ИРНИТУ, 2021. — 122 с. — ISBN 978-5-8038-1692-8.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/325472 (дата обращения: 27.10.2026)

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

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

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

Научная электронная библиотека eLibrary http://elibrary.ru

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»https://cyberleninka.ru

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

Microsoft Office

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

Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой. Для организации самостоятельной работы студентов необходима 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:

специалист Д.Ю. Потапова

Согласовано:

Заместитель директора академии Е.С. Краснов

Председатель учебно-методической комиссии В.В. Безряков