

**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  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Управление IT-сервисами**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов

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: 937226  
Подписал: руководитель образовательной программы  
Проневич Ольга Борисовна  
Дата: 10.06.2026

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

Цель - формирование у студентов знаний, умений и навыков в области управления ИТ-сервисами на основе лучших практик (ITIL, COBIT, ISO/IEC 20000) для обеспечения высокого качества ИТ-услуг, их соответствия потребностям бизнеса и повышения эффективности ИТ-инфраструктуры.

Задачи изучения дисциплины включают:

- Изучение основ понятий ИТ-сервисного менеджмента, в том числе основных ключевыми концепций, принципов и стандартов, этапов жизненного цикла ИТ-услуг.

- Освоение процессов управления ИТ-сервисами: управление инцидентами, проблемами, изменениями, конфигурациями, уровнем сервиса (SLA).

- Развитие навыков проектирования и внедрения ИТ-сервисов

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-4** - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта, а также с учетом основных требований информационной безопасности;

**ПК-4** - Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

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

### **Уметь:**

- применять стандарты управления ИТ-сервисами для разработки собственных проектов

### **Знать:**

- методологию управление инцидентами, проблемами, изменения проектами

### **Владеть:**

- инструментами управления этапами жизненного цикла проекта

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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 №7
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 96 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	Тема 1. Основы цифровых трансформаций в транспорте Рассматриваемые вопросы: - Понятие цифровой трансформации: цели, задачи, ключевые компоненты. - Этапы и классификация цифровизации (автоматизация, интеграция, интеллектуализация). - Отличия цифровых моделей от традиционного управления: гибкость, data-driven решения, предиктивная аналитика.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	<p><b>Тема 2. Цифровые технологии в транспортной отрасли</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IoT (Интернет вещей) в транспорте: умные датчики, телематика, мониторинг транспорта.</li> <li>- Big Data и AI: обработка больших данных для прогнозирования спроса и аварий.</li> <li>- Блокчейн для обеспечения прозрачности цепочек поставок.</li> <li>- Цифровые двойники (Digital Twins): моделирование транспортных систем и их оптимизация.</li> </ul>
3	<p><b>Тема 3. IT-сервисы в управлении транспортной инфраструктурой</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ITSM (IT Service Management) в транспортной сфере: ключевые принципы и процессы.</li> <li>- Интеграция ITIL-практик в управление транспортными сервисами.</li> <li>- Системы управления парком транспорта (FMS): функционал и преимущества.</li> <li>- Метрики эффективности IT-сервисов: SLA, KPI, ROI.</li> </ul>
4	<p><b>Тема 4. Кибербезопасность в цифровых транспортных системах</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Угрозы для транспортной инфраструктуры: хакерские атаки, утечки данных, DDoS.</li> <li>- Стандарты безопасности (ISO 27001, NIST) и их применение в транспорте.</li> <li>- Роль шифрования и аутентификации в защите данных.</li> </ul>
5	<p><b>Тема 5. Аналитика данных и предиктивное управление</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбор и обработка данных в реальном времени: датчики, GPS, мобильные приложения.</li> <li>- Инструменты аналитики (Tableau, Power BI) для визуализации транспортных потоков.</li> <li>- Предиктивная аналитика для предотвращения пробок и аварий.</li> <li>- Использование машинного обучения для прогнозирования спроса на перевозки.</li> </ul>
6	<p><b>Тема 6. Облачные решения в транспортной логистике</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Модели облачных сервисов (IaaS, PaaS, SaaS) для транспортных компаний.</li> <li>- Миграция локальных систем в облако: преимущества и риски.</li> <li>- Кейсы использования облачных платформ (AWS, Azure) в логистике.</li> <li>- Гибридные облачные решения для интеграции с legacy-системами.</li> </ul>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p><b>Тема 1. Проектирование цифровой стратегии для транспортной компании</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка дорожной карты цифровизации для вымышленной транспортной компании (этапы: автоматизация, интеграция, внедрение AI).</li> <li>- Сравнение традиционных и цифровых методов управления на примере кейса (диспетчеризация vs. IoT-мониторинг).</li> </ul>
2	<p><b>Тема 2. Работа с IoT и Big Data в логистике</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Настройка симуляции IoT-датчиков для отслеживания грузов (платформы: ThingSpeak или аналоги).</li> <li>- Анализ дата-сета транспортных перевозок в Excel/Python: выявление аномалий, прогнозирование задержек.</li> </ul>
3	<p><b>Тема 3. Разработка SLA для IT-сервисов транспорта</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- Составление SLA для системы управления парком транспорта (KPI: время отклика, uptime 99.9%). - Моделирование инцидента (сбой в логистической системе) и обработка по процессам ITIL.
4	Тема 4. Кибербезопасность: аудит и защита данных Рассматриваемые вопросы: - Проведение мини-аудита уязвимостей транспортной IT-системы (симулированная среда). - Разработка политики безопасности для данных GPS-трекинга водителей.
5	Тема 5. Анализ транспортных данных в Power BI/Tableau Рассматриваемые вопросы: - Визуализация данных о пробках и загруженности дорог в Power BI. - Построение упрощенной предиктивной модели для прогнозирования спроса на такси в час-пик.
6	Тема 6. Миграция в облако: симуляция проекта Рассматриваемые вопросы: - Сравнение облачных провайдеров (AWS vs. Azure) для задач транспортной компании. - Расчет стоимости перевода локальной CRM-системы в облако (TCO-анализ).
7	Тема 7. Разработка регламента по GDPR для транспортного сервиса Рассматриваемые вопросы: - Составление чек-листа соответствия GDPR для мобильного приложения каршеринга. - Анализ кейса утечки данных клиентов и меры по минимизации рисков.
8	Тема 8. Питчинг инновационных IT-решений для транспорта Рассматриваемые вопросы: - Подготовка презентации стартапа в сфере Mobility as a Service (MaaS) с использованием трендов (5G, автономный транспорт). - Решение кейса: преодоление сопротивления сотрудников при внедрении цифровых технологий.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с учебной литературой
2	Участие в онлайн-конференциях и мастер-классах
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	Катасонова, Г. Р. Управление IT-сервисами в гуманитарной сфере : учебно-методическое пособие / Г. Р. Катасонова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 51 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/279155">https://e.lanbook.com/book/279155</a>
2	Баланов, А. Н. Автоматизация, цифровизация и оптимизация бизнес-процессов: IT-решения и стратегии для современных компаний : учебное	<a href="https://e.lanbook.com/book/464180">https://e.lanbook.com/book/464180</a>

	пособие для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 172 с. — ISBN 978-5-507-53003-8.	
3	Ехлаков, Ю. П. Бизнес-информатика: введение в специальность : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. — Москва : ТУСУР, 2018. — 125 с. — ISBN 978-5-4332-0261-0.	<a href="https://e.lanbook.com/book/313337">https://e.lanbook.com/book/313337</a>

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

<http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLibrary.ru

<https://e.lanbook.com/> - Электронно-библиотечная система «Лань», доступ для студентов и преподавателей РУТ(МИИТ)

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

офисный пакет приложений – Microsoft Office

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

Компьютер преподавателя

Компьютеры студентов

экран для проектора, маркерная доска,

Проектор

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

заместитель директора

Б.В. Игольников

Согласовано:

Директор

Д.В. Паринов

Руководитель образовательной  
программы

О.Б. Проневич

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов