

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)

Бизнес-аналитика

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).

Целью освоения дисциплины «Бизнес-аналитика» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, необходимых для анализа деятельности организаций, сбора и обработки данных, а также разработки аналитических решений для принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска.

Задачами дисциплины являются формирование следующих компетенций:

1. Освоение методов сбора, обработки и анализа статистической информации для принятия обоснованных решений.
2. Изучение современных технологий и программных инструментов, используемых в бизнес-аналитике.
3. Развитие навыков построения и интерпретации систем ключевых показателей эффективности (KPI).
4. Формирование компетенций в области анализа данных для прогнозирования и стратегического планирования.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

УК-1 - Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, выработать стратегию действий;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 - Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели.

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

Знать:

- Основные понятия и методики бизнес-анализа.

Уметь:

- Собирать, структурировать и анализировать данные для бизнес-целей.

Владеть:

- Способами применения аналитических выводов для оптимизации бизнес-процессов.

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 №7
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	Тема 1. Введение в бизнес-аналитику Рассматриваемые вопросы: - Основные понятия и задачи бизнес-аналитики. - Роль аналитики в современном бизнесе. - Программные инструменты для анализа данных.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	Тема 2. Методы анализа данных Рассматриваемые вопросы: - Основы статистического анализа. - Прогнозирование на основе временных рядов. - Методы построения и оценки моделей.
3	Тема 3. Системы управления на основе ключевых показателей эффективности (KPI) Рассматриваемые вопросы: - Построение KPI. - Анализ эффективности управления на основе KPI. - Примеры использования KPI в реальных проектах.
4	Тема 4. Технологии визуализации данных Рассматриваемые вопросы: - Принципы визуализации аналитических данных. - Использование Power BI и Tableau для создания отчетов. - Практические аспекты построения дашбордов.
5	Тема 5. Анализ данных для принятия управленческих решений Рассматриваемые вопросы: - Методы анализа данных для стратегического планирования (SWOT, PESTLE). - Использование инструментов Excel и Power BI для построения сценариев «что-если». - Разбор кейсов: как данные влияют на выбор бизнес-стратегии.
6	Тема 6. Инструменты анализа текстовой информации в бизнесе Рассматриваемые вопросы: - Применение NLP для анализа отзывов клиентов и соцсетей. - Инструменты автоматизации: Python (библиотеки NLTK, spaCy), Google Cloud NLP. - Дискуссия: этические аспекты использования текстовых данных.
7	Тема 7. Оптимизация цепочек поставок с помощью аналитики Рассматриваемые вопросы: - Анализ данных о логистике: сроки доставки, стоимость, потери. - Использование методов оптимизации (линейное программирование, симуляция). - Разбор кейса: как Amazon сокращает логистические издержки.
8	Тема 8. Анализ клиентского опыта (CX) через данные Рассматриваемые вопросы: - Метрики NPS, CSAT, CES: расчет и интерпретация. - Визуализация «путешествия клиента» в Tableau. - Дискуссия: как улучшить CX на основе данных о поведении пользователей.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Тема 1. Анализ статистических данных Рассматриваемые вопросы: - Построение сводных таблиц и графиков. - Интерпретация результатов анализа. Разработка схемы бизнес процессов
2	Тема 2. Применение Power BI для анализа данных Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- Создание базового отчета в Power BI. - Визуализация данных на дашбордах.
3	Тема 3. Разработка системы КРІ для бизнеса Рассматриваемые вопросы: - Определение целей и показателей эффективности. - Анализ данных для мониторинга КРІ.
4	Тема 4. Использование аналитических моделей в прогнозировании Рассматриваемые вопросы: - Построение временных рядов. - Прогнозирование на основе аналитических моделей.
5	Тема 5. Работа с большими данными в бизнес-аналитике Рассматриваемые вопросы: - Методы обработки и анализа больших данных. - Применение данных для оптимизации бизнес-процессов.
6	Тема 6. Разработка презентации аналитических решений Рассматриваемые вопросы: - Структурирование данных для презентации. - Подготовка и представление аналитических выводов.
7	Тема 7. Визуализация данных в Power BI/Tableau Рассматриваемые вопросы: - Создание интерактивных дашбордов для анализа ключевых метрик бизнеса. - Оптимизация визуализации данных: выбор графиков, цветовых схем, фильтров. - Практикум: преобразование сырых данных в понятные бизнес-отчеты.
8	Тема 8. Прогнозная аналитика на основе временных рядов Рассматриваемые вопросы: - Построение прогнозов спроса с использованием методов ARIMA или Prophet. - Анализ сезонности и трендов на примере реальных данных. - Валидация моделей: оценка точности прогноза через MAE, RMSE.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Прикладные системы управления эффективностью бизнеса
2	Специализированные аналитические системы
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	Филоненко, Н. В. Спортивный менеджмент нового времени. Основы теории и цифровые решения : учебник для вузов / Н. В. Филоненко. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-507-49245-9.	https://e.lanbook.com/book/414878
2	Гущина, О. М. Основы бизнес-анализа : учебно-методическое пособие / О. М. Гущина, О. В. Аникина. — Тольятти : ТГУ, 2023. — 114 с. — ISBN 978-5-8259-1363-6.	https://e.lanbook.com/book/407678

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

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

<https://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система Лань

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

MS Windows

MS 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