

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
38.03.05 Бизнес-информатика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Реализация VI-решений в транспортной компании

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Цифровая экономика

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: 564169
Подписал: заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 11.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование у обучающихся компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков в области систем поддержки принятия решений, бизнес-аналитики, управления взаимоотношениями с клиентами и BI системой, в сфере построения аналитических отчётов, визуализации данных и работы с BI системами.

Задачи дисциплины:

- изучение правил построения аналитических отчётов и визуализации данных;
- формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для получения представлений о роли и месте бизнес-анализа в деятельности предприятия;
- формирование умений по обработке данных из различных источников;
- получение научно-теоретических знаний и практических навыков в области проектировки хранилища данных с помощью BI систем.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-3 - Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;

ПК-8 - Способен осуществлять контроль функционирования, анализ показателей результативности и эффективности функционирования информационной системы.

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

Уметь:

- проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры транспортной компании с использованием современных методов и программного инструментария для реализации BI-решений;

- осуществлять контроль функционирования ВІ-систем, анализировать показатели результативности и эффективности их работы для оптимизации процессов принятия управленческих решений.

Знать:

- методы и принципы моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов транспортной компании с применением ВІ-инструментов и современного программного инструментария для достижения стратегических целей;

- принципы контроля функционирования ВІ-систем, показатели результативности и эффективности, методы анализа качества работы информационных систем бизнес-аналитики в транспортных организациях.

Владеть:

- навыками моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов транспортной компании с применением ВІ-инструментов и современного программного обеспечения для достижения стратегических целей;

- навыками контроля функционирования и анализа показателей результативности ВІ-систем для повышения качества аналитической поддержки управленческих решений в транспортной отрасли.

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):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
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 80 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	<p>Введение</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различные типы управленческих решений; - процесс принятия управленческих решений на транспорте; - стратегии и подходы принятия управленческих решений; - роль бизнес-аналитики в транспортной компании; - предпосылки возникновения бизнес-аналитики и систем business intelligence.
2	<p>Системы Business Intelligence</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность, структура, понятийный аппарат BI системы для транспортной компании; - обзор рынка и сравнительный анализ BI систем; - задачи бизнес-аналитики: отчетность и эффективность, AD-hoc анализ; - задачи бизнес-аналитики: стратегия, процессы и оргструктура; - развитие бизнес-аналитики.
3	<p>Системы поддержки принятия решений</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль систем поддержки принятия решений; - основные компоненты систем поддержки принятия решений; - прогресс систем поддержки принятия решений; - отношение между бизнес-аналитикой и системой поддержки принятия решений.
4	<p>Аналитические бизнес-отчёты</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компоненты аналитических бизнес-отчетов транспортной компании; - различные типы бизнес-отчетов; - компоненты систем построения бизнес-отчетов; - различные типы интерактивной аналитической обработки (OLAP); - применения интерактивной аналитической обработки на транспорте.
5	<p>Визуализация данных</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важность визуализации данных;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - различные типы данных и их представление в графическом виде; - определение типов визуализации наиболее подходящих для различных наборов данных; - лучшие практики для разработки визуализации данных.
6	Визуализация данных и панели индикаторов Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> - общие характеристики панели индикаторов; - различные типы панелей индикаторов; - атрибуты и метрики включаемые в панели индикаторов; - рекомендации для разработки панелей индикаторов.
7	Финансовое моделирование и бизнес-аналитика Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> - моделирование бизнес-процессов на транспорте; - основы финансового моделирования; - базовые формы финансовой отчетности транспортной компании; - анализ инвестиционной привлекательности.
8	Аналитические фреймворки и интерфейсы Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> - отчеты по результатам анализа и регулярная управленческая отчетность; - формирование и оформление отчета; - основы визуализации отчетности в BI; - регулярный репортинг.
9	Системы управления эффективностью организаций Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> - основные компоненты управления эффективностью транспортной организации; - четыре фазы цикла управления эффективностью организации; - развёртывание систем управления эффективностью в организациях; - цели систем управления эффективностью; - определение ключевых показателей для систем управления эффективностью.
10	Связь систем управления эффективностью организации и бизнес-аналитикой. Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> - четыре перспективы сбалансированной системы показателей (Balanced Scorecard, BSC); - различия между панелями индикаторов и системами показателей; - преимущества и недостатки использования сбалансированной системы показателей; - роль визуализаций в бизнес-аналитике; - поддержка различных типов бизнес-аналитики на практике.
11	Стратегия использования и зрелость бизнес-аналитики Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> - различные уровни зрелости бизнес-аналитики; - факторы и значение зрелости бизнес-аналитики в транспортных организациях; - основные проблемы и их потенциальные решения при использовании бизнес-аналитики; - критические факторы успеха для реализации стратегий бизнес-аналитики; - цели внедрения бизнес-аналитики.
12	Стратегия использования и зрелость бизнес-аналитики Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> - критические факторы успеха для реализации стратегий бизнес-аналитики; - цели внедрения бизнес-аналитики.
13	Управление аналитическим проектом Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> - общие методологии управления проектами транспортной компании; - планирование и контроль аналитического проекта.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
14	Управление аналитическим проектом Рассматриваемые вопросы: - основы командной работы; - управление рисками в аналитическом проекте.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	BI в бизнес-практике В результате работы на практическом занятии студент: - отрабатывает навыки работы с data driven-подходом в транспортных организациях, содержанием BI решения; - рассматривает уже готовые BI решения.
2	Планирование решения BI В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает навыки работы с: - недостатками существующих систем бизнес-анализа в организации; - элементами решения BI; - планированием проекта BI для повышения эффективности организации.
3	Планирование инфраструктуры SQL Server Business Intelligence В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает навыки работы с: - основными элементами инфраструктуры BI; - планированием хранилища данных для транспортной организации.
4	Проектирование хранилища данных В результате работы на практическом занятии студент: - изучает методы проектирования хранилища данных; - отрабатывает навыки работы по оцениванию дизайна хранилища данных.
5	Проектирование хранилища данных В результате работы на практическом занятии студент: - изучает основные вопросы по проектированию хранилища данных; - знакомится с разработкой таблиц размеров и с дизайном FACT таблиц.
6	Разработка решения ETL В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает навыки работы с: - системой ETL; - с планированием извлечения данных; - преобразований данных и загрузки данных.
7	Разработка аналитических моделей данных В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает навыки работы: - по созданию модели данных; - с вычислениями в модели; - с настройками модели.
8	Планирование решения доставки BI В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает навыки работы с: - общими сценариями отчетности транспортной организации; - выбором инструмента отчетности.
9	Разработка отчетов В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает навыки работы с:

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- планированием решения для отчетности; - добавлением интерактивности в отчет; - визуализации данных.
10	Разработка дашборда В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает навыки работы с: - правилами визуализации данных; - подготовкой дашборда; - анализом дашборда.
11	Планирование решения Microsoft Power BI В результате работы на практическом занятии студент: - изучает программу Microsoft Power BI; - отрабатывает навыки работы с программой Microsoft Power BI.
12	Планирование решения Microsoft Power BI В результате работы на практическом занятии студент занимается: - разработкой модели Power BI; - разработкой отчетности для транспортной компании.
13	Мониторинг и оптимизация решения BI В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает навыки работы с: - оптимизацией хранилища данных; - оптимизацией служб отчетности; - анализом аналитических систем.
14	Публикация данных В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает навыки работы с: - совместной работой с отчетами; - настройкой информационных панелей.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Выполнение индивидуальной или групповой работы
2	Подготовка к защите работы/проекта
3	Подготовка к практическим занятиям
4	Работа с лекционным материалом
5	Работа с литературой
6	Подготовка докладов, презентаций
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
----------	----------------------------	---------------

1	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Д. С. Набатова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02699-3.	— Текст: электронный // Образовательная система Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511200 (дата обращения: 18.04.2025).
2	Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02528-6.	— Текст: электронный // Образовательная система Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511425 (дата обращения: 18.04.2025).

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru/>

Гарант: <http://www.garant.ru/>

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

1. Офисный пакет приложений Microsoft Office

2. Интернет-браузер

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.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Информационные системы
цифровой экономики»

Е.А. Сеславина

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ

Л.А. Каргина

Председатель учебно-методической
комиссии

М.В. Ишханян