

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**CRM-системы и работа с большими данными пассажирского комплекса**

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта

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: 5665  
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника  
Евгеньевна  
Дата: 26.05.2026

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

Целями освоения дисциплины является изучение, описание, анализ, изменение бизнес-процессов, в том числе на примере компаний транспортного рынка (пример описания бизнес-процесса); выявление проблем или возможностей роста; формирование бизнес-требований с учетом рисков, затрат, зависимостей, норм.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных технологий сбора и анализа данных;
- изучение основных терминов предметной области информационных систем;
- определить задачи, структуру и принципы применения CRM-систем в маркетинговой деятельности компании;
- научиться формулировать принципы оперативной работы с клиентами и обработки полученных данных.

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

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

**ПК-11** - Способен к расчету и анализу выполнения основных производственно-экономических показателей работы структурного подразделения железнодорожного транспорта ;

**ПК-15** - Способен к разработке и реализации цифровых решений на пассажирском транспорте.

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

### **Знать:**

основные подходы к проведению бизнес-планирования на транспорте, к оценке эффективности работ в рамках основных и вспомогательных бизнес-процессов.

### **Уметь:**

аналитически обеспечивать разработку мероприятий по изменению основных и вспомогательных организационных процессов в организации в соответствии с вектором ключевых бизнес-процессов. А также выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации. Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами, Применять

информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа. аналитически обеспечивает разработку стратегии изменений организации.

**Владеть:**

методами, техниками, процессами и инструментами планирования, оптимизации и организации транспортно-логистических бизнес-процессов, связанных с перевозками грузов и пассажиров, работой мультимодальных транспортно-логистических центров, взаимодействием различных видов транспорта

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	80	80
В том числе:		
Занятия лекционного типа	48	48
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 28 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	<b>Технология анализа данных.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Жизненный цикл анализа больших данных, стандарты. - Когнитивный анализ данных. - Визуализация больших данных.
2	<b>Информационные системы управления взаимоотношениями с клиентами.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Основные понятия, структура. - Информационные технологии преобразования данных в информационных системах управления взаимоотношениями с клиентами. - Формализованные системы управления организацией: CRM. - Обзор российского рынка информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами.
3	<b>Системы обработки данных и управления предприятиями.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Системы обработки данных: понятие, назначение, принципы построения. - Управление взаимоотношениями с клиентами с использованием информационной системы управления предприятием CRM-системы. - Концепция управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).
4	<b>Принципы применения CRM-систем в маркетинговой деятельности компании</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Принципы организации CRM-системы. - Виды CRM-систем. - Функциональность CRM. - CRM – функции: когда система не нужна? - Основные процессы CRM. - Стратегия CRM.
5	<b>CRM-системы как инструмент автоматизации бизнес-процессов.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Bitrix24. - A2B. - amoCRM.
6	<b>Технология хранения больших данных.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Хранилища данных: требования к хранилищам данных, регрессионный анализ. - Задачи классификации и кластеризации. - РАСпределенные файловые системы (РФС).
7	<b>CRM как инструмент клиентоориентированности.</b> Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Основные рыночные предпосылки появления CRM. - Маркетинг отношений vs транзакционный маркетинг. - Задачи и цели CRM как методологии. - Управление клиентскими впечатлениями. - Фокус на клиента – стратегии клиентоориентированности. - Подходы к реализации стратегии управления взаимоотношениями с клиентами.

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Кейс «Модель Agile-бизнеса» В результате выполнения практического задания студент учится применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа транспортного предприятия. Анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами
2	Кейс «Модель Agile-бизнеса» В результате выполнения практического задания студент учится применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа транспортного предприятия. Анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами
3	Кейс «Модель Agile-бизнеса» В результате выполнения практического задания студент учится применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа транспортного предприятия. Анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами
4	Оптимизация бизнес-процессов. В результате выполнения практического задания студент учится оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей. Моделировать объем и границы работ. Оценка эффективности каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью
5	Оптимизация бизнес-процессов. В результате выполнения практического задания студент учится оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей. Моделировать объем и границы работ. Оценка эффективности каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью
6	Управление комплексом маркетинга на основе концепции CRM В результате выполнения практической работы, студент получает навык по формированию маркетинговой базы данных в CRM-системе.

## 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы.
2	Изучение лекционного материала.
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	Перспективные технологии эффективной эксплуатации подвижного состава и железнодорожного пути / А. В. Авсиевич, Н. В. Чертыковцева, В. А. Засов [и др.]. – Самара : Самарский государственный университет путей сообщения, 2021. – 175 с. – ISBN 978-5-98941-351-5. – EDN PAXNFQ.	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48332120">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48332120</a>
2	Столярова, Е. А. Эффективность информатизации через внедрение CRM-систем / Е. А. Столярова // Актуальные тенденции и инновации в развитии российской науки : Сборник научных статей / Научный редактор Ю.С. Шацких. Том Часть IV. – Москва : Издательство "Перо", 2019. – С. 112-117. – EDN BGLYOX.	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39906680">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39906680</a>
3	Коновалов, М. В. Современные технологии работы с большими данными / М. В. Коновалов // Инновационные подходы в современной науке : сборник статей по материалам XXVIII международной научно-практической конференции. Том № 16 (28) : Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука", 2018. – С. 54-59. – EDN XWTIQX.	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35458114">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35458114</a>
4	Сметкина, О. М. Большие данные - понятие и технологии работы / О. М. Сметкина // Цифровая конвергенция в экономике и управлении : Сборник научных трудов / Под редакцией В.В. Трофимова, В.Ф. Минакова. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – С. 76-83. – EDN GDFCDS.	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44891458">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44891458</a>
5	Анализ больших данных / И. Б. Тесленко, А. М. Губернаторов, О. Б. Дигилина [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2023. – 296 с. –	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=60771512">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=60771512</a>

ISBN 978-5-406-10550-4. – EDN МЕКНТН.	
--	--

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

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека

Поисковые системы : YANDEX, MAIL

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

Для проведения занятий по дисциплине необходимо наличие ПО Microsoft Office

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

Аудитория для проведения занятий по дисциплине должна быть оснащена доской, проектором, экраном и ПК или ноутбуком.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

профессор, доцент, д.н. кафедры  
«Управление транспортным  
бизнесом и интеллектуальные  
системы»

Е.В. Копылова

старший преподаватель кафедры  
«Управление транспортным  
бизнесом и интеллектуальные  
системы»

М.А. Туманов

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ЖДСТУ

М.Ю. Савельев

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова