

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 - программы магистратуры
по направлению подготовки
23.04.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Бизнес-аналитика пассажирских перевозок

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): 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: 8890
Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей Петрович
Дата: 24.06.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель: Изучение и применение методов бизнес-аналитики для оптимизации пассажирских перевозок в транспортной отрасли.

Задачи:

Сбор и анализ данных о потоке пассажиров, маршрутах и объемах перевозок для выявления ключевых трендов и паттернов.

Разработка прогностических моделей и алгоритмов прогнозирования спроса на пассажирские перевозки на основе данных и аналитики.

Определение эффективности текущих маршрутов и расписаний на основе анализа данных и выявленных показателей.

Разработка рекомендаций по оптимизации процессов пассажирских перевозок с целью повышения эффективности и улучшения качества обслуживания.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-3 - Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений; ;

ОПК-4 - Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов; ;

ПК-4 - Умение формировать стратегические маркетинговые инициативы, направленные на повышение клиентоориентированности пассажирских перевозок и качества обслуживания пассажиров;

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

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

Знать:

Основные методы и инструменты бизнес-аналитики, применяемые в транспортной отрасли для анализа пассажирских перевозок.

Уметь:

Проводить анализ данных о пассажирских перевозках с использованием различных методов и инструментов бизнес-аналитики.

Владеть:

Навыками работы с данными и инструментами бизнес-аналитики для анализа пассажирских перевозок.

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 №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	24	24
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
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 120 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	Введение в бизнес-аналитику пассажирских перевозок Определение бизнес-аналитики в транспортной отрасли.
2	Сбор и анализ данных о пассажирах и перевозках Методы сбора данных о пассажирах, маршрутах и объемах перевозок.
3	Прогнозирование спроса на пассажирские перевозки Модели и методы прогнозирования спроса на пассажирские перевозки.
4	Оптимизация маршрутов и процессов пассажирских перевозок Принципы оптимизации маршрутов, расписаний и процессов пассажирских перевозок на основе аналитических данных.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Знакомство с инструментами бизнес-аналитики в транспортной отрасли Ознакомление с программными средствами для анализа данных.
2	Применение методов аналитики для выявления трендов и паттернов Проведение анализа данных для выявления ключевых показателей и трендов в пассажирских перевозках.
3	Разработка прогностических моделей для прогнозирования спроса на перевозки Практическое задание по разработке прогностической модели для прогнозирования спроса на пассажирские перевозки.
4	Оптимизация маршрутов и расписаний на основе аналитических данных Разработка оптимальных маршрутов и расписаний для пассажирских перевозок на основе аналитических данных.
5	Применение прогностических моделей для планирования перевозок Практическое задание по применению прогностических моделей для планирования и оптимизации пассажирских перевозок.
6	Оценка эффективности и качества обслуживания пассажиров Проведение анализа эффективности текущих процессов и разработка рекомендаций по улучшению качества обслуживания пассажиров.
7	Разработка стратегии улучшения обслуживания пассажиров через аналитику Анализ данных о предпочтениях пассажиров и их поведении для разработки персонализированных сервисов.
8	Презентация и обсуждение результатов аналитических исследований Подготовка и презентация результатов аналитических исследований по оптимизации пассажирских перевозок.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Анализ пассажирского потока на конкретном маршруте
2	Прогнозирование спроса на пассажирские перевозки
3	Оценка эффективности текущих маршрутов и расписаний

№ п/п	Вид самостоятельной работы
4	Разработка системы мониторинга и аналитики для пассажирских перевозок
5	Исследование влияния сезонности на пассажирские перевозки
6	Сравнительный анализ различных видов транспорта для пассажирских перевозок
7	Разработка стратегии улучшения качества обслуживания пассажиров
8	Оценка влияния ценовой политики на спрос на пассажирские перевозки
9	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Бизнес-аналитика в транспортной отрасли: методы и приложения Джонсон Д., Смит П. Издательство Транспорт, 2021. - 320 с. - ISBN: 978-5-8112-7310-3.	НТБ (МИИТ)
2	Оптимизация пассажирских перевозок: современные подходы и технологии Петров И.И., Иванова А.П. Учебное пособие. М.: Транспортное издательство, 2022. - 400 с. - ISBN: 978-5-9345-2102-1.	НТБ (МИИТ)
3	Анализ данных в пассажирских перевозках: практическое руководство Смирнов К.В., Попова О.Н. Издательство Аналитика, 2020. - 280 с. - ISBN: 978-5-6978-3201-4.	НТБ (МИИТ)
4	Моделирование спроса на пассажирские перевозки: теория и практика Григорьев Д.С., Козлова Е.М. Учебное пособие. СПб.: Наука и Транспорт, 2019. - 350 с. - ISBN: 978-5-8113-5201-2.	НТБ (МИИТ)

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://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

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

Поисковые системы : YANDEX, GOOGLE, 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).

Для проведения учебных занятий необходима аудитория, оснащенная доской, проектором, экраном и ПК.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 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

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС
Председатель учебно-методической
комиссии

С.П. Вакуленко

Н.А. Андриянова