

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
специализированного высшего образования
по направлению подготовки
38.04.01 Экономика,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инструменты анализа деятельности

Направление подготовки: 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика труда

Форма обучения: Очно-заочная

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: 11244
Подписал: заведующий кафедрой Епишкин Илья
Анатольевич
Дата: 08.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся системного представления о многообразии инструментов анализа деятельности и развитие навыков их применения для обоснования управленческих решений в различных функциональных областях (управление персоналом, финансы, операции, стратегия) на основе данных.

Задачами освоения дисциплины являются:

сформировать у обучающихся представление о понятийном аппарате анализа деятельности (анализ, инструмент, объект, субъект анализа) и систематизированной классификации инструментов по объекту, области применения и характеру данных;

познакомить со сквозными аналитическими инструментами — статистическими, эконометрическими и экспертными методами, применяемыми в различных функциональных областях;

научить применять математические инструменты анализа (оптимизационные модели, игровые модели, системы массового обслуживания, производственные функции) для решения задач планирования и распределения ресурсов;

познакомить с инструментами анализа рисков и правового анализа как основами устойчивого принятия управленческих решений;

научить применять инструменты стратегического, финансового и инвестиционного анализа для обоснования организационных и кадровых решений;

познакомить с операционными инструментами анализа — функционально-стоимостным анализом (ФСА), инструментами бережливого производства и ТРИЗ.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-3 - Способен проводить комплексный анализ рынка труда и внутренних трудовых ресурсов на основе больших данных и эконометрических методов, выявлять тенденции цифровизации и разрабатывать прогнозные модели потребности в кадрах для транспортной отрасли.

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

Знать:

- понятийный аппарат анализа деятельности (анализ, инструмент, объект, субъект анализа) и систематизированную классификацию - инструментов по объекту, области применения и характеру данных;

методологические основы сквозных аналитических инструментов: описательной статистики, корреляционно-регрессионного анализа, прогнозирования временных рядов, факторного анализа;

- принципы и методы математического моделирования для решения задач планирования и распределения ресурсов (оптимизационные модели, теория игр, системы массового обслуживания, производственные функции);

- инструментарий стратегического, финансового и инвестиционного анализа для обоснования организационных и кадровых решений;

операционные инструменты анализа: функционально-стоимостной анализ (ФСА), инструменты бережливого производства (5S, Kaizen, VSM, TPM, Standard Work, PDCA/DMAIC), методы решения изобретательских задач (ТРИЗ);

- инструменты анализа рисков и правового анализа как основы устойчивого принятия управленческих решений.

Уметь:

- проводить комплексный анализ деятельности организации с использованием статистических, эконометрических и экспертных методов на основе реальных данных;

- строить и интерпретировать эконометрические модели (регрессия, прогнозирование) для выявления ключевых факторов эффективности и прогнозирования результатов;

- применять математические инструменты оптимизации для решения задач распределения ресурсов, планирования и управления очередями;

- проводить факторный анализ отклонений, ABC-анализ, анализ бизнес-процессов (AS-IS/TO-BE) для выявления неэффективностей и узких мест;

- использовать операционные инструменты (5S, Kaizen, VSM, диаграмма Парето, 5 Why) для анализа и улучшения производственных и управленческих процессов;

- осуществлять сценарный анализ и оценку рисков для обоснования управленческих решений в условиях неопределенности;

- давать содержательную интерпретацию результатов анализа и формулировать обоснованные рекомендации для повышения эффективности деятельности.

Владеть:

- современным аналитическим инструментарием и программными пакетами (MS Excel с готовыми шаблонами) для обработки данных, построения моделей и визуализации результатов;
- навыками применения инструментов анализа в различных функциональных областях (управление персоналом, финансы, операции, стратегия);
- методами презентации результатов анализа руководству и коллегам на языке цифр, процессов и причинно-следственных связей.

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 №2
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	Основы анализа деятельности: понятия, субъект, объект и классификация инструментов Рассматриваемые вопросы: - понятие анализа и инструмента анализа как упорядоченного способа превращения данных в управленческие выводы; объект и субъект анализа; - классификация инструментов по объекту (сквозные, управленческие, операционные), по области применения, по характеру данных и по степени вложенности; - формат описания инструмента: название, суть, сфера применения и ограничения, пошаговый алгоритм, пример, источники.
2	Сквозные инструменты статистического анализа Рассматриваемые вопросы: - одномерный статистический анализ: средние величины, перцентили, меры разброса — для характеристики распределения показателя; - очистка данных: правило трёх сигм, ящик с усами, межквартильный размах; - корреляционно-регрессионный анализ и прогнозирование временных рядов (модель Хольта–Винтерса); - обработка экспертного мнения (МАИ Саати, ?-Кронбаха) и семантический анализ неструктурированных текстов.
3	Математические инструменты анализа Рассматриваемые вопросы: - модели оптимизации и математическое программирование с использованием надстройки «Поиск решения» в MS Excel; - игровые модели и критерии выбора стратегии в условиях неопределённости (Вальда, Гурвица, Сэвиджа); - системы массового обслуживания (СМО) для моделирования случайных потоков заявок; - производственные функции (Кобба–Дугласа) и модели потребительского выбора для грейдирования должностей.
4	Инструменты правового анализа и анализа рисков Рассматриваемые вопросы: - комплексный анализ договоров, внутренней нормативной базы и фактических бизнес-процессов на соответствие законодательству; - идентификация рисков: формирование реестра рисков с фиксацией источников, событий и последствий; - качественная и количественная оценка рисков, анализ чувствительности и сценарный анализ; - ранжирование рисков, анализ мер реагирования (избегание, снижение, передача, принятие) и мониторинг риск-профиля.
5	Инструменты стратегического анализа Рассматриваемые вопросы: - анализ макросреды и отрасли: PEST/PESTLE-анализ, модель пяти сил Портера, стратегический бенчмаркинг; - матричные инструменты: матрицы Ансоффа, GE/McKinsey, Томпсона–Стрикленда, Хофера–Шенделя, Менделю; - модель жизненного цикла организации Адизеса и SWOT-анализ; - система сбалансированных показателей (BSC) и сценарное планирование TAIDA как инструменты перевода стратегии в KPI.
6	Инструменты финансового и инвестиционного анализа Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- финансовый анализ: ликвидность, финансовая устойчивость, деловая активность, рентабельность, денежные потоки, модель Дюпона; - инвестиционный анализ: формирование денежных потоков, расчёт NPV, IRR, PI, срока окупаемости (простого и дисконтированного); - анализ инвестиционных рисков: сценарный анализ и анализ чувствительности ключевых параметров; - портфельный анализ и ранжирование инвестиционных проектов по системе критериев.
7	Инструменты бухгалтерского и налогового анализа Рассматриваемые вопросы: - бухгалтерский анализ: укрупнённая структура баланса, динамический анализ ключевых статей, анализ дебиторской/кредиторской задолженности, запасов и затрат; - анализ принципов бухгалтерского учёта и учётной политики; - налоговый анализ: анализ налоговой нагрузки, принципов формирования ключевых налогов; - сопоставление бухгалтерского и налогового учёта, анализ применения налоговых льгот и вычетов.
8	Операционные инструменты анализа: ФСА, бережливое производство, ТРИЗ Рассматриваемые вопросы: - функционально-стоимостной анализ (ФСА): идентификация и классификация функций, функциональная модель, анализ затрат по функциям, функционально-стоимостная диаграмма; - инструменты бережливого производства: 5S, Kaizen, VSM, Kanban, JIT, SMED, Poka-Yoke, TPM, Standard Work, анализ потерь (муда, мура, мури), циклы PDCA/DMAIC; - инструменты ТРИЗ: формулирование ИТР, функциональный анализ, анализ ресурсов, технических и физических противоречий, анализ идеальности и ИКР, S-F-анализ.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Формирование умений работы с метриками и показателями анализа деятельности В результате работы на практических занятиях студент знакомится с основными понятиями анализа деятельности, изучает классификацию инструментов по объекту, области применения и характеру данных. Студент выполняет упражнения на классификацию инструментов, исследует проблемы отбора источников данных и проверки их качества, формируя умения работы с первичной статистической информацией.
2	Применение инструментов сквозного статистического анализа в управлении деятельностью организации На практических занятиях студент осваивает методы одномерного статистического анализа, очистки данных (правило трёх сигм, ящик с усами), построения корреляционных матриц и регрессионных моделей, прогнозирования временных рядов (модель Хольта–Уинтерса), агрегирования экспертных оценок (МАИ Саати, ?-Кронбаха) и семантического анализа текстов с использованием MS Excel и gretl.
3	Применение математических инструментов анализа: оптимизация, игровые модели, СМО В результате работы на практических занятиях студент учится применять модели математического программирования в надстройке «Поиск решения» MS Excel, игровые модели и критерии Вальда, Гурвица, Сэвиджа, а также системы массового обслуживания для расчёта загрузки каналов и вероятности очереди.
4	Применение инструментов правового анализа и анализа рисков На практических занятиях студент осваивает методы анализа договоров и нормативной базы на

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	соответствие законодательству, формирования реестра рисков, качественной и количественной оценки рисков, сценарного анализа и выбора мер реагирования (избегание, снижение, передача, принятие).
5	Применение инструментов стратегического анализа В результате работы на практических занятиях студент осваивает инструменты анализа макросреды и отрасли (PEST/PESTLE, модель пяти сил Портера, стратегический бенчмаркинг), матричные инструменты (Ансоффа, GE/McKinsey, Томпсона–Стрикленда, Хофера–Шенделя, Менделоу), SWOT-анализ, модель жизненного цикла Адизеса, систему сбалансированных показателей (BSC) и сценарное планирование TAIDA.
6	Применение инструментов финансового и инвестиционного анализа На практических занятиях студент осваивает инструменты финансового анализа (ликвидность, финансовая устойчивость, рентабельность, денежные потоки, модель Дюпона) и инвестиционного анализа (NPV, IRR, PI, срок окупаемости), методы анализа инвестиционных рисков и портфельного ранжирования проектов.
7	Применение инструментов бухгалтерского и налогового анализа В результате работы на практических занятиях студент изучает инструменты бухгалтерского анализа (структура баланса, динамика ключевых статей, анализ дебиторской и кредиторской задолженности, запасов и затрат) и налогового анализа (налоговая нагрузка, сопоставление бухгалтерского и налогового учёта, анализ налоговых льгот и вычетов).
8	Применение операционных инструментов анализа: ФСА, бережливое производство, ТРИЗ На практических занятиях студент осваивает инструменты функционально-стоимостного анализа (идентификация и классификация функций, функциональная модель, анализ затрат по функциям), инструменты бережливого производства (5S, Kaizen, VSM, Kanban, JIT, анализ потерь муда/мура/мури, циклы PDCA/DMAIC) и инструменты ТРИЗ (функциональный анализ, анализ противоречий, идеальности и ИКР, S-F-анализ).

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Работа с лекционным материалом.
3	Работа с литературой.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511020 (дата обращения:

		08.06.2026) — Текст : электронный
2	Гармаш, А. Н. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. В. Федосеев ; под редакцией В. В. Федосеева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3698-8.	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/507819 (дата обращения: 08.06.2026) — Текст : электронный
3	Касьяненко, Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник для вузов / Т. Г. Касьяненко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18872-1.	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560259 (дата обращения: 08.06.2026)
4	Казакова, Н. А. Современный стратегический анализ : учебник и практикум для вузов / Н. А. Казакова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 453 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17949-1.	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583190 (дата обращения: 08.06.2026)
5	Казакова, Н. А. Финансовый анализ : учебник и практикум для вузов / Н. А. Казакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16315-5.	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589126 (дата обращения: 08.06.2026)
6	Бухгалтерская финансовая отчетность : учебник для вузов / О. А. Замотаева, Я. Н. Зотова, Н. В. Максимова, М. А. Штефан ; под редакцией М. А. Штефан. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19855-3.	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588341 (дата обращения: 08.06.2026).
7	Налоги и налогообложение : учебник для вузов / под редакцией Л. Я. Маршавиной, Л. А. Чайковской, Г. Н. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 526 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15924-0.	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560438 (дата обращения: 08.06.2026)
8	Румянцева, Е. Е. Инвестиционный анализ : учебник для вузов / Е. Е. Румянцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10389-2.	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584792 (дата обращения: 08.06.2026)
9	Теория решения изобретательских задач: научное творчество : учебник для вузов / М. М. Зиновкина, Р. Т. Гареев, П. М. Горев, В. В. Утемов. — 2-е изд., испр. и	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586798

	доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11140-8.	(дата обращения: 08.06.2026)
10	Староверова, К. О. Бережливое производство : учебник для вузов / К. О. Староверова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 74 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18348-1.	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589577 (дата обращения: 08.06.2026)

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

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

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

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

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

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office - офисный пакет приложений.

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:

Зачет во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Экономика
труда и управление человеческими
ресурсами»

А.И. Фроловичев

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭТиУЧР

И.А. Епишкин

Председатель учебно-методической
комиссии

М.В. Ишханян