

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 бакалавриата
по направлению подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы исследовательской деятельности

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Планирование и эксплуатация городских
транспортных систем

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: 1174807
Подписал: руководитель образовательной программы
Барышев Леонид Михайлович
Дата: 29.01.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина "Основы исследовательской деятельности" предназначена для формирования у студентов знаний и навыков, необходимых для проведения научных исследований в различных областях науки и техники. Она охватывает теоретические и практические аспекты исследовательской деятельности, включая методы сбора и анализа данных, написание научных работ, а также этические и правовые аспекты исследования.

Целями освоения дисциплины «Основы исследовательской деятельности» являются

- приобретение знаний и умений в соответствии с образовательным стандартом РУТ (МИИТ);

- ознакомление студентов с основными целями, понятиями и методами реализации исследовательского подхода при обучении по направлению подготовки бакалавриата «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

- освоение базовых приемов решения исследовательских задач.

Задачи освоения дисциплины:

1. Понимание основ научного метода;
2. Изучение методов исследования;
3. Анализ данных;
4. Научное письмо;
5. Этика в исследовательской деятельности;
6. Работа с научной литературой;
7. Презентация результатов;
8. Критическое мышление;
9. Интердисциплинарный подход;
10. Планирование исследований.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

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

Знать:

- Методы исследовательской деятельности, этапы проведения эксперимента, формы информационных ресурсов.
- Основные принципы научного метода и формулирования гипотез.
- Этику и правовые аспекты исследовательской деятельности, включая вопросы ответственности и защиты данных.
- Структуру научных публикаций и правила цитирования.
- Способы представления и визуализации данных, включая графики, таблицы и презентации.

Уметь:

- Анализировать получаемую исследовательским путем информацию, использовать различные источники для поиска информации, собирать и обрабатывать результаты исследований.
- Формулировать исследовательские вопросы и гипотезы на основе анализа существующей литературы.
- Проводить качественный и количественный анализ данных с использованием статистических методов.
- Разрабатывать планы исследований, включая выбор методов и инструментов сбора данных.
- Эффективно презентовать результаты исследования как в устной, так и в письменной форме.

Владеть:

- Способностью выбирать оптимальное решение поставленной задачи в условиях различных ограничений, а также методиками проведения различных видов исследовательской деятельности и их применение в сфере профессиональной деятельности.
- Навыками работы с современными информационными технологиями и программным обеспечением для анализа данных.
- Умением работать в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами и участниками исследования.
- Способностью к критическому мышлению и самоанализу, что позволяет оценивать собственную работу и работу других исследователей.
- Готовностью к постоянному обучению и саморазвитию в области научных исследований и новых методик.

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 №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
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 56 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.

Не предусмотрено учебным планом

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Методы исследовательской деятельности Сущность и характеристики системного подхода. Классификация систем. Понятие "Модель" и "Моделирование". Этапы процесса моделирования

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
2	Методы сбора информации Количественные исследования. Лабораторные и производственные эксперименты.
3	Методы сбора и обработки информации Статистические исследования. Стохастические методы
4	Моделирование Математическое, компьютерное и имитационное моделирование. Этапы создания модели
5	Обработка исходной информации Этапы обработки информации в рамках исследовательской деятельности. Формализация информации. Информационные системы как источник получения данных
6	Этические аспекты исследовательской деятельности Общие принципы этики в научных исследованиях, включая ответственность исследователя перед участниками эксперимента. Правила работы с конфиденциальной информацией и защита личных данных. Роль этических комитетов в научной практике.
7	Научные публикации и цитирование Структура научных публикаций: введение, методология, результаты, обсуждение и заключение. Правила цитирования и плагиата, различные стили оформления ссылок (APA, MLA, Chicago). Значение рецензирования и публикации результатов исследования для научного сообщества.
8	Визуализация данных Методы представления и визуализации данных: графики, диаграммы, таблицы и инфографика. Программное обеспечение для визуализации данных (например, Excel, Tableau). Как правильно интерпретировать визуализированные данные и избегать распространенных ошибок при их представлении.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Научно-исследовательская деятельность: учебно-методическое пособие Краснов А. В. Учебно-методическое издание Тольяттинский государственный университет; 51 с.; ISBN 978-5-8259-1289-9, 2022	https://e.lanbook.com/book/301733
2	Основы проектной и исследовательской деятельности. Практикум Пушина Н. В., Морозова	https://e.lanbook.com/book/277085

	Ж. В., Бандура Г. А. Учебно-методическое издание Издательство "Лань"; 152 с.; ISBN 978-5-507-45654-3 , 2023	
3	Теоретические основы проектно-исследовательской деятельности: учебное пособие Аптикиев А. Х., Апткиева Л. Р., Бурсакова М. С. Учебно-методическое издание Оренбургский государственный педагогический университет, 128 с. , 2022	https://e.lanbook.com/book/265886

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

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru>);

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

Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам;

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

Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>;

Электронно-библиотечная система «УМЦ» – <http://www.umczdt.ru/>;

Электронно-библиотечная система «Intermedia» – <http://www.intermediapublishing.ru/>;

Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>;

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>

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

Программное обеспечение для проведения занятий семинарского типа включает в себя программные продукты общего применения: операционная система Windows, пакет Microsoft Office, браузер с установленным Adobe Flash Player, Adobe Acrobat или его аналог

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сети INTERNET.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской (Мультимедийный проектор Optoma X340UST).

3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сети INTERNET

4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями - процессор i9-9900K, 32 Гб ОЗУ, SSD Qumo 512 Гб, HDD WD Blue 2 Тб.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции);

микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции);

веб-камеры (для участия в видеоконференции);

для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

руководитель образовательной
программы

А.С. Киселёва

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Руководитель образовательной
программы

Л.М. Барышев

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов