

**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  
08.04.01 Строительство,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Методология научных исследований**

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

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: 2081  
Подписал: заведующий кафедрой Федоров Виктор Сергеевич  
Дата: 09.03.2023

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

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций, необходимых для проведения научно-исследовательской работы магистранта, оформления, публикации и апробации результатов проведённых исследований.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование общих представлений о теоретико-методологических основах и принципах рациональной организации научно-исследовательской деятельности;
- освоение практических методов научного поиска и анализа получаемых научных результатов;
- развитие навыков чёткого, краткого, логичного формулирования мыслей при создании научного текста;
- практическое применение полученных знаний, умений, навыков при написании научных статей и подготовке магистерской диссертации.

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

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

**УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

**УК-5** - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

**УК-6** - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

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

### **Знать:**

специфику научного познания и подходы к методологии познавательной деятельности; способы работы с научно-технической информацией; основные методологические принципы научного исследования, принципы рациональной организации научной деятельности; формы и методы научного познания, категорийные понятия методологии науки; качественные и количественные методы в прикладном исследовании технических проблем; методы планирования и проведения научных исследований, а также методы обработки и анализа их результатов;

особенности организации исследовательской деятельности магистра; правила подготовки научной статьи по технической проблематике; правила цитирования; специфику научно-технического текста; основные требования к оформлению научно-технических работ; правила рубрикации текста; правила использования цитат и оформления заимствований; правила библиографического описания источников; правила оформления диссертационной работы и автореферата; структуру и требования к магистерской диссертации;

**Уметь:**

разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; применять методологический и методический инструментарий проведения научных исследований; выбрать тему исследования и обосновать её актуальность; оценить достоверность результатов исследования; формулировать методологический аппарат диссертационного исследования (актуальность, цель и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость); представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, тезисов, докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями;

**Владеть:**

навыками самостоятельного выбора методов ведения научно-исследовательской деятельности; организации и управления научным исследованием; обобщения и оценки результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ; библиографического поиска с применением современных технологий; формулирования выводов научного исследования; обработки и анализа собранных научных данных; публичных выступлений; организации и ведения научно-практической дискуссии; подготовки научной статьи по технической проблематике.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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	Сем. №1
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 148 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>Раздел 1. Основания методологии науки</p> <p>1.1. Понятие о науке. Функции науки. Инновационность науки. Научное предвидение. Особенности индивидуальной и коллективной научной деятельности.</p> <p>1.2. Понятие метода и методологии науки. Содержание и структура методологии. Критерии научного знания. Вненаучное знание и псевдонаука. Научная этика и научная недобросовестность.</p> <p>1.3. Наука как социальный институт. Понятие о научном сообществе. Координация и стимулирование научных исследований. Академии наук. Учёные степени и учёные звания. Формы подготовки научно-технических специалистов. Научные специальности. Преэминентность в науке. Понятие научной школы.</p> <p>1.4. Основы наукометрии. Российские и международные системы цитирования. Индекс цитирования (Индекс Хирша).</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	<p><b>Раздел 2. Методологический аппарат научного исследования</b></p> <p>2.1. Логическая структура научного исследования. Временная структура научного исследования. Программа научного исследования, выбор направления и темы. Анализ и обобщение литературы по теме.</p> <p>2.2. Обоснование актуальности темы. Формулирование цели и задач исследования, выдвижение рабочей гипотезы. Допущения и ограничения. Описание теоретической базы, методологических основ и методов исследования. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования. Обоснование достоверности основных положений и выводов. Апробация и внедрение.</p>
3	<p><b>Раздел 3. Диссертация как научно-квалификационная работа</b></p> <p>3.1. Разновидности диссертационных работ и требования, предъявляемые к ним. Своеобразие диссертации. Критичность, доказательность, полнота сообщаемой информации. Критерии целостности, связности, соразмерности частей работы.</p> <p>3.2. Композиция диссертации. Содержание обзорной главы. Формулирование выводов по первой главе и задач исследования. Содержание глав теоретической и практической части. Выводы и заключение по работе. Материал, выносимый в приложения. Написание введения.</p> <p>3.3. Методы написания больших исследовательских работ. Метод снежинки. Принцип пирамиды Минто. Правила рубрикации текста. Деление на абзацы. Формулирование заголовков. Правила деления глав на параграфы.</p> <p>3.4. Научный стиль. Жанр и лицо изложения материала. Особенности языка диссертации.</p>
4	<p><b>Раздел 4. Подготовка к публикации научной статьи</b></p> <p>4.1. Особенности научной статьи. Выбор целевой аудитории и журнала. Структура научной статьи IMRaD. Базовые принципы составления заголовка. Рекомендации для составления аннотации.</p> <p>4.2. Рекомендации для составления списка цитируемой литературы. Правила цитирования. Оформление библиографических ссылок. Правила библиографического описания источников.</p> <p>4.3. Показатели качества научной статьи. Рекомендации по повышению цитируемости. Принципы ясного изложения материала.</p>
5	<p><b>Раздел 5. Оформление результатов научных исследований. Культура публичной защиты</b></p> <p>5.1. Классификаторы научной информации. Индекс УДК. Индекс ISBN. Определение объема статьи. Авторский лист, печатный лист.</p> <p>5.2. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам. Правила оформления перечислений, написания числительных, формул, иллюстраций, таблиц.</p> <p>5.3. Культура публичной защиты. Подготовка соискателя к защите. Процедура публичной защиты диссертации. Выступление с докладом. Участие в научной дискуссии. Ответы на вопросы. Способы опровержения доводов оппонента.</p>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p><b>Раздел 1. Методология подготовки научной работы</b></p> <p>1.1. Выбор темы, план работы, библиографический поиск, отбор литературы и фактического материала. Анализ разработанности проблемы. Формулирование цели и задач исследования.</p> <p>1.2. Логические ошибки при написании научных работ. Неспособность видеть альтернативы. Обобщение на основании неполной информации. Подмена понятий. Призыв согласиться с общим мнением. Способы сообщения о логических ошибках.</p> <p>1.3. Работа над первым вариантом текста. План. Стили работы над черновиком. Выбор места для</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	основной идеи. Написание рабочего введения. Организация основной части работы. 1.4. Правка черновика. Общий анализ письменной работы. Проверка границ разделов. Проверка основной линии. Оценка оснований аргументации. Уточнение названия. Уточнение введения и выводов.
2	Раздел 2. Основы работы с научными базами данных 2.1. Профессиональные инструменты Elsevier для работы с научно-технической информацией. Scopus: обзор мирового научного ландшафта. Анализ научной продуктивности и актуальности исследований. 2.2. Эффективный поиск в Scopus и ScienceDirect. 2.3. Импакт-фактор журнала. Индексация в Scopus – механизм отбора изданий, индексация книг и материалов конференций. Рейтинговая оценка журналов, деление на квартили и процентиля. 2.4. Mendeley: персональная научная библиотека. Автоматическое формирование списка литературы.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к защите курсовой работы. Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом. Работа с нормативной, справочной, учебной и научной литературой.
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

В течение семестра студент выполняет курсовую работу по теме «Анализ методологического аппарата диссертационного исследования».

Курсовая работа состоит из кейс-заданий, исходные данные для которых каждому студенту выдаются в соответствии с индивидуальным вариантом.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Королев, Е.В. Методология научных исследований / Е.В. Королев, А.С. Иноземцев, А.Н. Гришина, С.С. Иноземцев, В.А. Смирнов. – М.: НИУ МГСУ, 2020. – 104 с. ISBN 978-5-7264-2088-2	Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/145069">https://e.lanbook.com/book/145069</a>
2	Тамразян, А.Г. Методические основы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по строительным наукам : учебное пособие / А.Г.	Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149239">https://e.lanbook.com/book/149239</a>

	Тамразян. – 2-е изд. – М.: МИСИ – МГСУ, 2020. – 232 с. – ISBN 978-5-7264-2153-7	
3	Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: учебно-методическое пособие / Ю.Н. Новиков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 32 с. – ISBN 978-5-8114-1449-9	Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168825">https://e.lanbook.com/book/168825</a>

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

<http://library.miiit.ru> – научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ)

<https://ibooks.ru> – электронно-библиотечная система

<https://e.lanbook.com/> – электронно-библиотечная система

<https://elibrary.ru> – электронная научная библиотека

<https://vak.minobrnauki.gov.ru> – портал ВАК РФ

<http://www.raasn.ru> – официальный сайт Российской академии архитектуры и строительных наук

<https://sciencedirect.com> – полнотекстовая база данных издательства Elsevier

<https://elsevierscience.ru> – официальный сайт компании Elsevier

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

Для проведения занятий необходим стандартный программный комплекс Microsoft Office

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

Аудитория с мультимедиа аппаратурой для проведения лекционных занятий. Учебная аудитория для практических занятий и самостоятельной работы студентов. ПК с необходимым программным обеспечением и подключением к сети Интернет для курсового проектирования

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 1 семестре.

Экзамен в 1 семестре.

## 10. Оценочные материалы.

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



Авторы:

Х.З. Баширов

Согласовано:

Заведующий кафедрой СКЗиС

В.С. Федоров

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова