

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: 11.05.2022

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, выработать 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, категориальные 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. Преемственность в науке. Понятие научной школы.</p> <p>1.4. Основы наукометрии. Российские и международные системы цитирования. Индекс цитирования (Индекс Хирша).</p>
2	<p>Раздел 2. Методологический аппарат научного исследования</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>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	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.
3	<p>Раздел 3. Диссертация как научно-квалификационная работа</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>Раздел 4. Подготовка к публикации научной статьи</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>Раздел 5. Оформление результатов научных исследований. Культура публичной защиты</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>Раздел 1. Методология подготовки научной работы</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 основной идеи. Написание рабочего введения. Организация основной части работы.</p> <p>1.4. Правка черновика. Общий анализ письменной работы. Проверка границ разделов. Проверка основной линии. Оценка оснований аргументации. Уточнение названия. Уточнение введения и выводов.</p>
2	Раздел 2. Основы работы с научными базами данных

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	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: https://e.lanbook.com/book/145069
2	Тамразян, А.Г. Методические основы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по строительным наукам : учебное пособие / А.Г. Тамразян. – 2-е изд. – М.: МИСИ – МГСУ, 2020. – 232 с. – ISBN 978-5-7264-2153-7	Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/149239
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: https://e.lanbook.com/book/168825

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

<http://library.miit.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

Профессор, д.н. кафедры
«Строительные конструкции, здания
и сооружения»

Баширов Хамит
Закирович

Лист согласования

Заведующий кафедрой СКЗиС
Председатель учебно-методической
комиссии

В.С. Федоров

М.Ф. Гуськова