

**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): Управление автомобильными дорогами

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: 314524  
Подписал: заведующий кафедрой Федякин Иван  
Владимирович  
Дата: 02.07.2024

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

Целью освоения учебной дисциплины «Методология научных исследований» является формирование у магистров современных представлений о научном познании, о специфике научного знания, об организации сложнейшего социального института, которым является современная наука; «Методология научных исследований» является мировоззренческой и методологической дисциплиной. Выработывая систему категорий мышления, она служит общенаучным методом познания. Сознательное применение логических категорий делает более осознанной и целенаправленной всю познавательную и практическую деятельность специалиста. Цель курса также сформировать у обучающихся необходимые навыки в области интеллектуальных операций, являющихся основой познавательных процедур и методов научного познания.

Это предполагает решение следующих задач:

- дать необходимый объем знаний о существующих формах познания, о формах и принципах рационального мышления; о специфике научного познания, его уровнях и методах;
- дать представление об историческом развитии научных знаний и методов научного познания;
- научить оперировать основными понятиями логики и методологии науки;
- сформировать навыки самостоятельного логического анализа знания, зафиксированного в языковых выражениях, навыки проведения основных логических операций, используемых в процессе рассуждения и доказательства в научном познании и практической деятельности;
- показать студентам значение логической культуры в научно-познавательной и практической деятельности.

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

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

**ПК-1** - Способен организовывать и выполнять научные исследования в области управления автомобильными дорогами;

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

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

### **Знать:**

- основные принципы, закономерности, этические и психологические основы общения; основные принципы коммуникации;
- основные проблемы человеческого бытия, основные закономерности взаимодействия человека и общества;
- основные черты и специфику методологии современного постнеклассического этапа развития науки;
- основные законы логического мышления, правила выбора и формулирования актуальной темы материала;
- методы формирования технического задания и определять основные пути дальнейшего хода работы в сфере своей профессиональной деятельности.

### **Уметь:**

- общаться, вести гармоничный диалог, выработать командную стратегию и добиваться успеха в поставленных профессиональных задачах в процессе коммуникации;
- осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области философских вопросов технических знаний, в том числе для организации работы профессиональной команды;
- использовать в своей практической деятельности принципы и законы правильного мышления и правила научной аргументации, уметь использовать системный, герменевтический, нарративный подходы к исследуемым объектам и ситуациям.

### **Владеть:**

- владеть коммуникативными навыками, способами установления контакта и поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную работу в коллективе;
- владеть методами разрешения и профилактики конфликтных ситуаций;
- владеть навыками самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

## 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 №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 112 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>Характерные черты науки, ее отличие от других отраслей культуры.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наука и другие сферы культуры;</li> <li>- отличия науки от искусства, религии, мифологии, философии;</li> <li>- принципы развития науки;</li> <li>- концепция развития науки Т. Куна (концепция научных революций);</li> <li>- критерии научности;</li> <li>- наука и паранаука (лженаука).</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	<p>Наука как особый вид знания, деятельности и социальный институт.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концепции времени и места зарождения науки;</li> <li>- понятие рациональности;</li> <li>- предпосылки перехода к рациональному сознанию в древности (неолитическая революция);</li> <li>- зарождение методологии научного знания в новое время;</li> <li>- гуманитарное и естественнонаучное знание;</li> <li>- классификация методов;</li> <li>- основные общенаучные методы.</li> </ul>
3	<p>Структура, методы и формы научного познания.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общелогические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция, абстрагирование, идеализация, аналогия? обобщение и т.д.;</li> <li>- методы, применяемые в экономических исследованиях: моделирование, методы анализа литературы, метод отбора фактов, статистико-вероятностный метод и т.д.;</li> <li>- специфика наблюдения, эксперимента, измерения в экономической науке.</li> </ul>
4	<p>Эмпирические методы научного познания.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение, эксперимент;</li> <li>- описание, измерение, сравнение;</li> <li>- описание и сравнение как способы структурирования научной информации;</li> <li>- научный факт</li> <li>- эмпирический базис науки.</li> </ul>
5	<p>Методология теоретического уровня научного познания.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абстрагирование;</li> <li>- идеализация, формализация;</li> <li>- аксиоматический метод;</li> <li>- гипотетико-дедуктивный метод.</li> </ul>
6	<p>Общенаучные методологические подходы.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы, применяемые на эмпирическом и теоретическом уровнях познания;</li> <li>- дедуктивные, исторические, системные группы подходов и методов;</li> <li>- нереализуемость программы нормативной методологии.</li> </ul>
7	<p>Общенаучная и философская методология.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие методологии;</li> <li>- значение термина методология: методология как совокупность методов, приемов, средств познания и методология как анализ методов, приемов, средств познания (методологический анализ).</li> </ul>
8	<p>Направление и этапы научного исследования. Методологические основы научного познания.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методология как средство рационализации и оптимизации;</li> <li>- особенности научной деятельности;</li> <li>- понятия, категории и структура научного исследования;</li> <li>- истинность и научность;</li> <li>- критерии разграничения научных, вненаучных и антинаучных познавательных представлений;</li> <li>- возможности подтверждения и проверки теории.</li> </ul>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

## Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p><b>Наука как особый вид знания, деятельности и социальный институт.</b></p> <p>В результате выполнения практического задания на семинарском занятии студент учится формулировать базовые представления о сущности науки, ее функциях, о науке, как социальном институте.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие науки;</li> <li>- роль и место науки в системе человеческой культуры;</li> <li>- характерные черты науки, ее отличие от других отраслей культуры;</li> <li>- наука и другие сферы культуры;</li> <li>- отличия науки от искусства, религии, мифологии, философии;</li> <li>- принципы развития науки;</li> <li>- критерии научности;</li> <li>- наука и паранаука (лженаука).</li> </ul>
2	<p><b>Наука как особый вид знания, деятельности и социальный институт.</b></p> <p>В результате выполнения практического задания на семинарском занятии студент учится формулировать базовые представления о типах научной рациональности. Обучающийся поймет отличие классической науки от неклассической и постнеклассической. получит углубленное представления об особенностях каждого типа научной рациональности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научные революции как коренные преобразования основных научных понятий, концепций, теорий;</li> <li>- дифференциация и интеграция в науке;</li> <li>- роль законов в научном познании;</li> <li>- основания научного знания: идеалы и нормы научного знания.</li> </ul>
3	<p><b>Наука как особый вид знания, деятельности и социальный институт.</b></p> <p>В результате выполнения практического задания на семинарском занятии студент учится формулировать базовые представления об отличии науки от других форм познания и исследования окружающего мира.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- главные отличительные признаки науки.</li> <li>- особенность и доказательность научного знания.</li> <li>- способы обоснования теоретических концепций</li> <li>- уровни и формы научного знания, их взаимосвязь.</li> </ul>
4	<p><b>Структура, методы и формы научного познания.</b></p> <p>В результате выполнения практического задания на семинарском занятии обучающийся отрабатывает умения выделять чувственный и рациональный уровни познания и учится грамотно оценивать их роль в познавательном процессе в целом, у обучающегося сформулируются базовые представления об эмпирических, общелогических, теоретических методах научного исследования. Обучающийся получит углубленные представления о научно-философских проблемах методов исследования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структура эмпирического и теоретического уровня исследования;</li> <li>- структура общелогических методов познания;</li> <li>- принципы теоретических методов познания.</li> </ul>
5	<p><b>Понятие и структура методологии научного познания.</b></p> <p>В результате выполнения практического задания на семинарском занятии обучающийся получает навыки по систематизации современных проблем науки и научного знания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современная научная картина мира;</li> <li>- изменения в социальном положении науки;</li> <li>- методы научного исследования, их специфика и классификация;</li> <li>- эмпирические и теоретические методы;</li> <li>- методология научного исследования: общеполитическая, общенаучная, конкретной отрасли науки;</li> <li>- общеполитическая методология как система общих принципов, условий, ориентиров в исследовательской деятельности;</li> </ul>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы, применяемые в экономических исследованиях: моделирование, методы анализа литературы, метод отбора фактов, статистико-вероятностный метод и т.д.;</li> <li>- специфика наблюдения, эксперимента, измерения в экономической науке.</li> </ul>
6	<p><b>Методы научного исследования и их специфика.</b></p> <p>В результате выполнения практического задания на семинарском занятии обучающийся получает практические навыки по применению и обоснованию метода и методологии в научных исследованиях, разграничению таких понятий, как метод и методология и учится правильно применять эти знания в научной и профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие метода и методологии;</li> <li>- методы, применяемые в экономических исследованиях: моделирование, методы анализа литературы, метод отбора фактов, статистико-вероятностный метод и т.д.;</li> <li>- специфика наблюдения, эксперимента, измерения в экономической науке;</li> <li>- техническое и научное знание;</li> <li>- понятие научного знания;</li> <li>- методы теоретических и эмпирических исследований;</li> <li>- выбор направления научного исследования;</li> <li>- этапы научно- исследовательской работы.</li> </ul>
7	<p><b>Понятие и его роль в научном исследовании.</b></p> <p>В результате выполнения практического задания на семинарском занятии обучающийся получает основы логического анализа понятий; принципы отбора понятий в научном исследовании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила определения понятий;</li> <li>- логический анализ понятий; объем понятия;</li> <li>- операции с объемами понятий;</li> <li>- понятийно-терминологические ситуации в научном исследовании и их разрешение;</li> <li>- отбор определяемых понятий в научном исследовании;</li> <li>- выбор основных и вспомогательных понятий;</li> <li>- определение понятия, выбор вида определения, используемого в научном исследовании;</li> <li>- информативность, научная адекватность и познавательная простота определения;</li> <li>- типичные ошибки при определении понятий.</li> <li>- деление понятия как основа структуры научного исследования;</li> <li>- деление и классификация понятий.</li> </ul>
8	<p><b>Аргументация и доказательство в научном исследовании.</b></p> <p>В результате выполнения практического задания на семинарском занятии обучающийся узнает правила аргументации и ее виды; правила доказательства, применение на практике правил доказательств.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументация в научном исследовании, ее характеристика, и виды;</li> <li>- прямая и косвенная аргументация;</li> <li>- доказательство как вид прямой аргументации, его классификация;</li> <li>- стратегия и тактика аргументации в научном исследовании;</li> <li>- правила аргументации и доказательства: правила по отношению к тезису, правила по отношению к аргументам, правила по отношению к форме аргументации;</li> <li>- аргументационные проблемные ситуации и их разрешение;</li> <li>- выбор формы дедуктивной аргументации.</li> </ul>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Чтение учебной литературы.
2	Изучение дополнительной литературы.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
3	Подготовка к практическим занятиям.
4	Подготовка к презентациям по выбранным темам.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Багдасарьян, Н. Г. История, философия и методология науки и техники : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общей редакцией Н. Г. Багдасарьян. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02759-4. 2024	<a href="https://urait.ru/bcode/535443">https://urait.ru/bcode/535443</a> (дата обращения: 15.05.2024).
2	Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебник для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17663-6.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539084">https://urait.ru/bcode/539084</a> (дата обращения: 15.05.2024)
3	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16977-5. 2024	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539139">https://urait.ru/bcode/539139</a> (дата обращения: 15.05.2024).
4	Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 221 с. 2020	<a href="https://urait.ru/viewer/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya-452322#page/1">https://urait.ru/viewer/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya-452322#page/1</a> Текст : электронный
5	Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. 2020	<a href="https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-450489#page/1">https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-450489#page/1</a> Текст : электронный



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

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки РУТ МИИТ.
2. <http://royallib.com> - электронная библиотека.
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. База данных библиотеки РУТ МИИТа
5. Электронная библиотека философских текстов <http://philosophy.ru>

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

- 1) Интернет-браузер (Yandex и др.).
- 2) Microsoft Office.

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

Лекционная аудитория:

1. ПК/ноутбук/моноблок
2. Проектор/ телевизор
3. Микрофон

Аудитория для проведения практических занятий:

1. ПК/ноутбук/моноблок
2. Проектор/ телевизор

Требуется компьютерная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием и ПК (для демонстрации презентаций докладов студентов, просмотра видеоматериалов для проведения критического анализа и т.п.). ПК должны быть обеспечены необходимыми для обучения лицензионными программными продуктами, позволять осуществлять поиск информации в сети Интернет, экспорт информации на цифровые носители.

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 «Философия»

Л.В. Клепикова

Согласовано:

Проректор

Т.О. Марканич

Заведующий кафедрой Философия

И.В. Федякин

Председатель учебно-методической  
комиссии

О.А. Морякова