

**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  
23.04.02 Наземные транспортно-технологические  
комплексы,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Логика и методология науки**

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Сервис транспортно-технологических комплексов

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: 18.04.2023

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

Целью освоения учебной дисциплины «Логика и методология науки» является формирование у обучающихся актуальных представлений о научно-исследовательской деятельности, о сущности науки, ее функциях и роли в обществе. Дисциплина предназначена выработать у обучающихся достаточное понимание специфики научного познания, его отличие от других форм изучения, описания и интерпретации окружающей действительности. Благодаря дисциплине должны быть усвоены ключевые этапы и логика развития научного знания.

Это предполагает решение следующих задач:

- определить специфику научного познания в отличие от философского, религиозного, мифологического подходов к описанию и исследованию действительности;

- сформировать четкое представление о методах научного исследования, об эмпирическом, рациональном, теоретических уровнях познания окружающего мира;

- изучить логику фактического, исторического развития науки, а также проблематику развития научного познания с помощью направлений в области философии науки;

- сформировать навыки, позволяющие отличать научную проблему от псевдонаучной, научный подход к решению познавательной проблемы от ненаучного;

- помочь усвоить обучающимся основные категории в области науки, научно-исследовательской деятельности;

## 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-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:

### **Владеть:**

навыками, позволяющими успешно осуществлять критический анализ

исторических и современных научных достижений; владеть навыками, благодаря которым возможно эффективно вырабатывать идеи для реализации стратегии действий в решении поставленных задач; навыками, позволяющими определять приоритеты собственной научно-исследовательской деятельности; навыками, позволяющими успешно планировать этапы собственной исследовательской деятельности.

**Знать:**

главные правила критического анализа проблемных ситуаций в области научно-исследовательской деятельности; знать пути совершенствования собственной исследовательской деятельности, опираясь на мировой опыт научных достижений в сфере методологии; знать систематические представления о методах, позволяющих реализовывать приоритеты собственной исследовательской деятельности.

**Уметь:**

вырабатывать стратегию действий в сфере научно-исследовательской деятельности; оценивать результаты собственной научно-исследовательской деятельности на основе адекватного самооценивания; уметь вырабатывать эффективные решения проблемных исследовательских ситуаций; уметь совершенствовать собственную исследовательскую деятельность при осуществлении критического анализа собственных успехов и неудач, получаемых в ходе проведения исследования.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №1
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 92 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	<p><b>Сущность науки и научного познания</b>                      В результате работы на практическом занятии у обучающегося сформулируются базовые представления о сущности науки, ее функциях. Обучающийся поймет отличие эмпирического уровня познания от рационального и теоретического. Обучающийся узнает различные концепции истины в философии науки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понятие науки и научного познания.</li> <li>- Функции науки.</li> <li>- Основные категории научного познания.</li> <li>- Уровни научного познания.</li> <li>- Научная истина.</li> </ul>
2	<p><b>Проблема демаркации науки и ненауки</b>                      В результате работы на практическом занятии у обучающегося сформулируются базовые представления об отличии науки от других форм познания и исследования окружающего мира. Обучающийся поймет отличие обыденного, религиозного мировоззрения от научного. Обучающийся научится отличать научную проблему от псевдонаучной.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Специфика научного знания в отличие от иных форм познания окружающего мира.</li> <li>- Философия и наука.</li> <li>- Наука и религия.</li> <li>- Наука и псевдонаука.</li> <li>- Наука и обыденное мировоззрение.</li> </ul>
3	<p><b>Методы научного познания</b>                      В результате работы на практическом занятии у обучающегося сформулируются базовые представления об эмпирических, общелогических, теоретических методах научного исследования.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>Обучающийся поймет сущность гипотетико-дедуктивного метода. Обучающийся получит углубленные представления о научно-философских проблемах методов исследования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Эмпирические методы научного познания.</li> <li>- Общелогические методы научного познания.</li> <li>- Теоретические методы научного познания.</li> <li>- Гипотетико-дедуктивный метод.</li> <li>- Проблемы методов научного познания.</li> </ul>
4	<p><b>Классификация наук</b></p> <p>В результате работы на практическом занятии у обучающегося сформулируются базовые представления о классификации наук, научитесь различать естественнонаучные, технические, социальные, гуманитарные, формальные науки. Обучающийся получит углубленные представления о проблеме соотношения естественно-технического и социально-гуманитарного знания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Специфика и виды естественных наук.</li> <li>- Специфика и виды технических наук.</li> <li>- Специфика и виды гуманитарных наук.</li> <li>- Специфика и виды социальных наук.</li> <li>- Специфика и виды формальных наук.</li> <li>- Проблема соотношения естественно-технического и социально-гуманитарного знания.</li> </ul>
5	<p><b>Историческая логика развития науки</b></p> <p>В результате работы на практическом занятии у обучающегося сформулируются базовые представления об особенностях развития науки в различные исторические периоды (Античность, Средние века, Новое время). Обучающийся поймет важность научной революции в естествознании в конце XIX – начале XX вв. Обучающийся получит углубленные представления о современных тенденциях в развитии науки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наука в Античности: зарождение первых форм научной рациональности.</li> <li>- Положение науки в Средние века.</li> <li>- Наука в Новое время: становление опытной науки.</li> <li>- Революция в естествознании в конце XIX – начале XX вв.</li> <li>- Современные тенденции в развитии науки.</li> </ul>
6	<p><b>Научные революции и типы научной рациональности</b></p> <p>В результате работы на практическом занятии у обучающегося сформулируются базовые представления о типах научной рациональности. Обучающийся поймет отличие классической науки от неклассической и постнеклассической. Обучающийся получит углубленные представления об особенностях каждого типа научной рациональности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификация и динамика научных революций.</li> <li>- Смена типов научной рациональности.</li> <li>- Преднаука, классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.</li> <li>- Особенности каждого из типов научной рациональности.</li> </ul>
7	<p><b>Философия и логика науки: от оснований позитивизма к логическому позитивизму</b></p> <p>В результате работы на практическом занятии у обучающегося сформулируются представления о сущности позитивизма как о направлении в области философии науки и о его важном значении для понимания сущности научного познания. Обучающийся поймет отличие первого позитивизма от позитивизма на втором этапе и от логического позитивизма.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Первый позитивизм: Огюст Конт, Герберт Спенсер.</li> <li>- Второй позитивизм: Рихард Авенариус, Эрнст Мах. Критика эмпириокритицизма.</li> <li>- Логический позитивизм (неопозитивизм): Рудольф Карнап.</li> </ul>
8	<p><b>Философия и логика науки: постпозитивизм</b></p> <p>В результате работы на практическом занятии у обучающегося сформулируются базовые представления о ключевых идеях постпозитивизма XX века. Обучающийся поймет отличие подходов к пониманию сущности науки у Карла Поппера, Томаса Куна, Имре Лакатоса, Пола Фейерабенда. ----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающийся получит углубленные представления о современных тенденциях в философии науки.</li> </ul>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Критический рационализм Карла Поппера.</li> <li>- Структура научных революций Томаса Куна.</li> <li>- Научно-исследовательские программы Имре Лакатоса.</li> <li>- Эпистемологический анархизм Пола Фейерабенда.</li> <li>- Современные тенденции в философии науки.</li> </ul>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Чтение учебной литературы по теме: Сущность науки и научного познания. Подготовка к тестированию по теме.
2	Чтение учебной литературы по теме: Проблема демаркации науки и ненауки. Подготовка к тестированию по теме.
3	Чтение учебной литературы по теме: Методы научного познания. Подготовка к тестированию по теме.
4	Чтение учебной литературы по теме: Классификация наук. Подготовка к тестированию по теме.
5	Чтение учебной литературы по теме: Историческая логика развития науки. Подготовка к тестированию по теме.
6	Чтение учебной литературы по теме: Научные революции и типы научной рациональности. Подготовка к тестированию по теме.
7	Чтение учебной литературы по теме: Философия и логика науки: от оснований позитивизма к логическому позитивизму. Подготовка к тестированию по теме.
8	Чтение учебной литературы по теме: Философия и логика науки: постпозитивизм. Подготовка к тестированию по теме.
9	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П. История, философия и методология науки и техники: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры/ под общ.ред.	НТБ (РУТ) МИИТ <a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a>

	Н.Г.Багдасарьян. М.: Юрайт, 2017. – 383 с.	
2	Некрасов С.И., Некрасова Н.А. Методология научного познания. Учебное пособие. – М.: РУТ (МИИТ), 2017. – 96 с.	НТБ (РУТ) МИИТ <a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a>
3	Лысенко Н.Н., Садикова О.Г. Логика и методология науки. Часть 1: Курс лекций. - М.: МГУПС (МИИТ), 2017. - 119 с.	НТБ (РУТ) МИИТ <a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a>
4	Лысенко Н.Н., Садикова О.Г. Логика и методология науки. Часть 2: Курс лекций. - М.: РУТ (МИИТ), 2017. - 112 с.	НТБ (РУТ) МИИТ <a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a>
5	Клепикова Л.В., Лысенко Н.Н. Логика: Учебное пособие. Изд.2-е, испр. – М.: РУТ (МИИТ), 2020. – 174 с.	<a href="http://195.245.205.32:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/metod/DC-1322.pdf">http://195.245.205.32:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/metod/DC-1322.pdf</a> (дата обращения: 01.02.2022). - Текст: электронный.
6	Пархоменко Р.Н. Философские проблемы науки и техники: исторический аспект. Учебное пособие. – М.: РУТ (МИИТ), 2018. – 177 с.	<a href="http://195.245.205.32:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/metod/DC-755.pdf">http://195.245.205.32:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/metod/DC-755.pdf</a> (дата обращения: 01.02.2022). - Текст: электронный.

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

<http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки РУТ МИИТ.

База данных библиотеки РУТ МИИТ

<https://cyberleninka.ru> – агрегатор научных статей на русском и других языках.

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека

<https://dic.academic.ru> – агрегатор словарных статей

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.ru.

[https://scholar.google.ru/?hl=ru&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.ru/?hl=ru&as_sdt=0,5) – Google Академия – поисковая платформа научной литературы

<https://gufo.me> – агрегатор словарей и энциклопедий

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

Учебный процесс по дисциплине обеспечивается программами Microsoft Windows; Microsoft Office; GoogleChrome. Свободно распространяемое ПО.

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 работы на практических занятиях). 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 в 1 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»

И.И. Комиссаров

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТТМиРПС

М.Ю. Куликов

Заведующий кафедрой Философия

И.В. Федякин

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин