

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля), как  
компонент  
программы аспирантуры по научной специальности 2.5.9  
Методы и приборы контроля и диагностики материалов,  
изделий, веществ и природной среды,  
утвержденной научным руководителем РУТ (МИИТ)  
Давыдовым И. П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«История и философия науки»**

Кафедра: Кафедра «Философия»  
Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации  
Научная специальность: 2.5.9 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды  
Форма обучения: Очная

Разработчики

доцент, к.н. кафедры «Философия»

Л.В. Клепикова

Согласовано

и.о. заведующего кафедрой СМиТ

В.Д. Кудрявцева

Заведующий кафедрой Философия

И.В. Федякин

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова

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: 14.01.2025

## **1. Цели освоения учебной дисциплины.**

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) История и философия науки являются подготовить высококвалифицированные научные и научно-педагогические кадры высшей квалификации всех направлений для сдачи кандидатского экзамена, в частности – получения знаний по истории развития науки и её основным теоретическим проблемам.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры.**

Дисциплина "История и философия науки" относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по специальности 2.5.9 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры.**

В результате изучения дисциплины "История и философия науки" аспирант должен:

### **Знать:**

основные этапы развития истории и философии науки и фактологический материал курса; методы, средства и алгоритмы исследования исторической эволюции научных парадигм, их элементов и функций; логические основы обоснования своего понимания и оценки основных проблем курса

### **Уметь:**

выбирать средства развития научного исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, осуществлять комплексные исследования, в том числе, междисциплинарные

### **Владеть:**

способами использования накопленной научной теоретической базы при принятии стратегических и оперативных решений при проектировании междисциплинарных исследований

## **4. Объем дисциплины (модуля).**

### **4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (180 академических часа(ов)).

4.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами,

привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№3	№4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	88	72	16
В том числе:			
Занятия лекционного типа	36	36	0
Занятия семинарского типа	52	36	16

4.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы аспирантов, а также в форме контактной работы аспирантов с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 92 академических часа (ов).

4.4. 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.

## 5. Содержание дисциплины (модуля).

### 5.1. Занятия лекционного типа.

#### 5.1.1. Лекции.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Предметная сфера философии науки - функции философии науки - предмет философии науки - соотношение философии и науки
2	Возникновение науки. Исторические этапы развития науки. Ч. 1 - наука как способ познания мира. - соотношение научного и мифологического типов познания мира. - зарождение научных знаний в странах Древнего Востока. - становление теоретической науки в учениях античных натурфилософов.
3	Исторические этапы развития науки. Ч. 2 - особенности генезиса науки в классический и римско-эллинистический периоды - особенности научного знания арабского Востока.
4	Исторические этапы развития науки. Ч. 3 - научное знание европейского Средневековья, специфические черты средневекового знания. - зарождение опытной науки в эпоху Возрождения.
5	Особенности науки Нового времени. Ч. 1 - социокультурные предпосылки становления науки в Новое время - философские основы рационализма в науке Нового времени

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
6	<p>Особенности науки Нового времени. Ч.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-эмпиризм Нового времени.</li> <li>-инструментализм Дж.Беркли.</li> <li>- критика причинно-следственных связей: Д.Юм.</li> </ul>
7	<p>Проблемы априорного знания в науке</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гносеология И.Канта.</li> <li>- неокантианство и возможности научного познания.</li> </ul>
8	<p>Роль позитивизма в становлении современной науки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-первый этап позитивизма: О.Конт, Г.Спенсер, С.Милль.</li> <li>-второй этап позитивизма: Э.Мах, П.Дюгем, А.Пуанкаре.</li> </ul>
9	<p>Американский прагматизм и философия Л.Витгенштейна</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- американский прагматизм европейский позитивизм: сходства и различия.</li> <li>- философия Л.Витгенштейна и ее влияние на логический эмпиризм.</li> </ul>
10	<p>Логический эмпиризм. Ч.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблема между «теоретическим» и «наблюдаемым».</li> <li>- «нейтрализм» Р.Карнапа: понятие языкового каркаса.</li> </ul>
11	<p>Логический эмпиризм. Ч.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- позитивистский реализм М.Шлика.</li> <li>- проективный реализм Г.Рейхенбаха.</li> </ul>
12	<p>Постпозитивизм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гипотетический реализм К.Поппера</li> <li>- критерий фальсифицируемости К.Поппера.</li> <li>- эволюционная эпистемология С.Тулмина.</li> </ul>
13	<p>Модели роста научного знания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концепция личностного и неявного знания (М.Полани).</li> <li>- концепция научных революций и формирования знания (Т. Кун).</li> <li>- концепция исследовательских программ И. Лакатоса.</li> </ul>
14	<p>Анти-реализм / Конструктивный эмпиризм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- философия науки Б.фон Фраассена.</li> <li>- критика научного реализма и инструментализма.</li> <li>- взаимосвязь между теорией и истиной.</li> </ul>
15	<p>Синергетика и проблема «нелинейной динамики»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- динамические структуры синергетики Г.Хакена.</li> <li>- синергетика И.Пригожина: необратимость как норма.</li> </ul>
16	<p>Специфика гуманитарных наук</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- герменевтика.</li> <li>- Баденская школа.</li> <li>- структурализм.</li> <li>- постструктурализм.</li> </ul>
17	<p>Наука как социальный институт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- феномен научной деятельности и ее инфраструктура.</li> <li>- роль публикации в оценке вклада ученого-исследователя.</li> <li>- современные тенденции, влияющие на науку как социальный институт.</li> </ul>
18	<p>Этика науки, ответственность ученого, социальные роли ученого</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этос науки.</li> <li>- проблема профессиональной ответственности ученого.</li> <li>- четыре императива Р.Мертон.</li> </ul>

## 5.2. Занятия семинарского типа.

### 5.2.1. Практические занятия.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<b>Введение в историю и философию науки</b> - историко-философский анализ науки - становление и развитие науки - модели науки и концепции научного познания XIX-XX вв - развитие философии науки конца XX- начала XXI века - взаимосвязь философии и наук - структура и динамика науки
2	<b>Основы философии науки</b> - предмет, объект, структура философии науки - функции науки - философский анализ науки - наука как вид познавательной деятельности - наука как система знаний - социокультурные аспекты науки - аксиология науки
3	<b>Теоретические и методологические основы научного познания</b> - онтология науки - гносеология науки - методология науки - методы научного исследования - логико-эпистемологический подход к анализу науки - динамика научного познания - современная научная картина мира
4	<b>Проблемы современной философии науки</b> - философские проблемы точных и технических наук (математика, информатика, машиностроение и др.) - философские проблемы естественных наук ( физика, наука о земле и др.) - методологические вопросы социально-гуманитарного познания - философские проблемы социально-гуманитарных наук ( экономика, юридические науки, социальная и политическая философия и др.)
5	<b>Защита рефератов-презентаций</b> - по отрасли науки, соответствующей диссертационному исследованию (шифру специальности)

### 5.3. Самостоятельная работа аспирантов.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение учебной литературы из перечня основной литературы
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка итогового реферата-презентации для защиты на семинарском занятии
4	Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по «История и философия науки»
1	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Лебедев, С. А. Философия науки : учебное пособие	— Текст : электронный //

	для вузов / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00980-4	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/510624">https://urait.ru/bcode/510624</a> (дата обращения: 17.10.2023)
2	Бессонов, Б. Н. История и философия науки : учебное пособие для вузов / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04523-9.	Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/510486">https://urait.ru/bcode/510486</a> (дата обращения: 17.10.2023)
3	Канке В.А. Философия математики, физики, химии, биологии : учеб. пособие - М. : Кнорус, 2011. - 368 с.	Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) ( <a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a> ).
4	Некрасова Н.А., Некрасов С.С. Философия науки и техники: Тематический словарь справочник. Учебное пособие.- М.:МИИТ, 2009.- 424 с.- ISBN 978-5-7876-0146-6	Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) ( <a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a> ).
5	Руди, А. Ш. История и философия науки и техники : учебное пособие / А. Ш. Руди, О. В. Хлебникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 231 с. — ISBN 978-5-949-41161-2.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/129204">https://e.lanbook.com/book/129204</a> (дата обращения: 17.10.2023).
6	Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05569-6.	Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/515563">https://urait.ru/bcode/515563</a> (дата обращения: 17.10.2023).

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

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

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

Система автоматизированного проектирования Autocad; Система автоматизированного проектирования Компас; специализированная программа Mathcad

**9. 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 аспирантов, 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.

**10. Форма промежуточной аттестации:** Экзамен в 4 семестре.

**11. Оценочные материалы.**

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

Оценочные материалы включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.