

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Истории и философии»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №4 от 04 февраля 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины  
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

---

Научная специальность: 2.6.2 Metallургия черных, цветных и редких металлов

---

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Составитель программы: Звездина Анна  
Александровна  
Дата подписания: 08.06.2025

Документ подписан простой электронной  
подписью  
: Новиков Павел Александрович  
Дата подписания: 17.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «История и философия науки» обеспечивает формирование следующих результатов освоения программы аспирантуры

| Код, наименование результата освоения программы                                                                                                                                                            | Код, наименование результата освоения дисциплины (модуля)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Р-1 Готовность к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности на основании способности к генерированию новых идей и поиска нестандартных решений в профессиональной деятельности | Р-1.1 Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов<br>Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов |

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

| Код наименования результата освоения дисциплины (модуля)                                                                                                                    | Результат обучения                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Р-1.1 - Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов | <b>Знать</b> основы современного знания в области истории и философии науки<br><b>Уметь</b> применять общенаучные познавательные принципы и методы при организации и проведении научных исследований<br><b>Владеть</b> способами научной аргументации |

## 2 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

| Вид учебной работы                                                | Трудоемкость в академических часах<br>(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа) |             |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                   | Всего                                                                                                         | Семестр № 1 |
| Общая трудоемкость дисциплины                                     | 108                                                                                                           | 108         |
| Аудиторные занятия, в том числе:                                  | 48                                                                                                            | 48          |
| лекции                                                            | 24                                                                                                            | 24          |
| лабораторные работы                                               | 0                                                                                                             | 0           |
| практические/семинарские занятия                                  | 24                                                                                                            | 24          |
| Контактная работа, в том числе                                    | 0                                                                                                             | 0           |
| в форме работы в электронной информационной образовательной среде | 0                                                                                                             | 0           |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)           | 24                                                                                                            | 24          |

|                                                                 |                                                   |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Трудоемкость промежуточной аттестации                           | 36                                                | 36                                                |
| Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине) | Кандидатский экзамен по истории и философии науки | Кандидатский экзамен по истории и философии науки |

### 3 Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 1

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы<br>дисциплины                                             | Виды контактной работы |              |    |              |         |              | СРС  |              | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|----|--------------|---------|--------------|------|--------------|-------------------------------|
|          |                                                                                          | Лекции                 |              | ЛР |              | ПЗ(СЕМ) |              |      |              |                               |
|          |                                                                                          | №                      | Кол.<br>Час. | №  | Кол.<br>Час. | №       | Кол.<br>Час. | №    | Кол.<br>Час. |                               |
| 1        | 2                                                                                        | 3                      | 4            | 5  | 6            | 7       | 8            | 9    | 10           | 11                            |
| 1        | Наука как феномен цивилизации                                                            | 1                      | 2            |    |              | 1       | 2            |      |              | Изложение                     |
| 2        | Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции                           | 2                      | 2            |    |              | 2       | 4            | 2, 4 | 14           | Доклад                        |
| 3        | Предмет и основные концепции современной философии науки                                 | 3                      | 6            |    |              | 3       | 4            | 1    | 2            | Изложение                     |
| 4        | Структура научного знания                                                                | 4                      | 2            |    |              | 4       | 2            |      |              | Изложение                     |
| 5        | Методология и логика научного исследования                                               | 5                      | 2            |    |              | 5, 7    | 4            |      |              | Изложение                     |
| 6        | Динамика науки как процесс порождения нового знания                                      | 6                      | 2            |    |              | 6       | 2            | 3    | 4            | Изложение                     |
| 7        | Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности                        | 7                      | 2            |    |              | 8       | 2            | 5    | 4            | Изложение                     |
| 8        | Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса | 8                      | 4            |    |              | 9, 10   | 4            |      |              | Изложение                     |
| 9        | Наука как социальный институт                                                            | 9                      | 2            |    |              |         |              |      |              | Изложение                     |
|          | Промежуточная аттестация                                                                 |                        |              |    |              |         |              |      | 36           | Кандидатский                  |

|  |       |  |    |  |  |  |    |  |    |                                        |
|--|-------|--|----|--|--|--|----|--|----|----------------------------------------|
|  |       |  |    |  |  |  |    |  |    | экзамен по истории и философии и науки |
|  | Всего |  | 24 |  |  |  | 24 |  | 60 |                                        |

### 3.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

#### Семестр № 1

| № | Тема                                                           | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Наука как феномен цивилизации                                  | Особенности научного познания. Соотношение науки и других форм человеческой деятельности. Классификация наук и проблема периодизации истории науки. Роль науки в жизни общества. Основные функции науки как социального феномена: наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2 | Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции | Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний. Возникновение науки. Античная наука. Средневековая наука и ее особенности. Средневековые университеты и развитие логических норм научного мышления и организаций науки. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. |
| 3 | Предмет и основные концепции современной философии науки       | Объект и предмет философии науки. Основные концепции современной философии науки. Эволюция подходов к исследованию науки. 1. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К.Поппера, Т.Куна, И.Лакатоса. П.Фейерабенда, М.Полани. 2. Социокультурный и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности                                                                                           |
| 4 | Структура научного знания                                      | Эмпирический и теоретический уровни научного знания, критерии их различения. Структура эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедура формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Структура теоретического знания. Понятие теории и понятие научного закона. Развитая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|   |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                          | теория.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5 | Методология и логика научного исследования                                               | Понятие метода и методологии. Методы научного познания и их классификация. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы научного исследования. Логико-эпистемологические основания науки. Объяснение и понимание. Философские основания науки. Научная картина мира                                                                 |
| 6 | Динамика науки как процесс порождения нового знания                                      | Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Становление развитой научной теории.                                                                                       |
| 7 | Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности                        | Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Смена «парадигм» как фактор революционных преобразований в науке. Глобальные революции и типы научной рациональности                                                                        |
| 8 | Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса | Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов |
| 9 | Наука как социальный институт                                                            | Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Проблема государственного регулирования науки                                                  |

### 3.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

### 3.4 Перечень практических занятий

#### Семестр № 1

| № | Темы практических (семинарских) занятий                                 | Кол-во академических часов |
|---|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Философия и наука. Основные концепции взаимоотношений философии и науки | 2                          |
| 2 | Возникновение науки и основные стадии в её исторической эволюции        | 4                          |
| 3 | Основные концепции философии науки                                      | 4                          |

|    |                                                                                               |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 4  | Специфика научного знания. Структура эмпирического и теоретического знания                    | 2 |
| 5  | Философские основания науки. Логика и методология науки                                       | 2 |
| 6  | Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания                               | 2 |
| 7  | Формирование теоретических знаний                                                             | 2 |
| 8  | Научные традиции и научные революции                                                          | 2 |
| 9  | Ступени рационального обобщения в технике. Основные концепции взаимоотношения науки и техники | 2 |
| 10 | Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества      | 2 |

### 3.5 Самостоятельная работа

#### Семестр № 1

| № | Вид СРС                                                                   | Кол-во академических часов |
|---|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Ведение терминологического словаря                                        | 2                          |
| 2 | Выполнение письменных творческих работ (писем, докладов, сообщений, ЭССЕ) | 6                          |
| 3 | Выполнение тренировочных и обучающих тестов в дистанционном режиме        | 4                          |
| 4 | Написание реферата                                                        | 8                          |
| 5 | Подготовка к практическим занятиям                                        | 4                          |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: дебаты, видеоконференции, вебинар, кейс-технологии

### 4 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

#### 4.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 4.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

На занятии аспирант должен выступить с сообщением по одному из вопросов, предложенных в плане семинарских занятий, продемонстрировав навыки обобщения, анализа и синтеза. Кроме этого, аспирант должен участвовать в блиц-опросах, дискуссиях по спорным вопросам изучаемой проблемы, продемонстрировав владение интерактивными формами обучения; показать знание основных понятий, терминов, относящихся к теме семинара. При подготовке к практическому занятию аспирант формирует навыки работы с учебной и справочной литературой.

##### 4.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Аспирант должен выполнить следующие виды самостоятельной работы:

1. Подготовка к семинарским занятиям.
  - 1.1. Подготовка вопроса из плана семинарских занятий по соответствующей теме.
  - 1.2. Составление терминологического словаря.
  - 1.3. Подготовка к промежуточному тестированию.

- 1.4. Подготовка конспекта по теме семинара.
- 1.5. Подготовка к контрольной работе (использование лекций, рекомендованной литературы, терминологических справочников).
- 1.6. Подготовка к экзамену
2. Выполнение заданий для самостоятельной работы
  - 2.1. Конспектирование первоисточников (текстов философов)
  - 2.2. Подготовка докладов и рефератов
  - 2.3. Работа над упражнениями и задачами
  - 2.4. Составление кроссвордов, тестов.

## **5 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### **5.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

#### **5.1.1 семестр 1 | Доклад**

##### **Описание процедуры.**

Аспирант должен выступить по одной из предложенных тем по истории науки. Цель работы – более углубленное изучение проблемы, формирование умения работы с литературой, аналитического мышления, а также умения логически излагать научный материал. Предполагает использование дополнительной литературы, а не основного учебника.

##### **Критерии оценивания.**

|                                                                                                       |           |         |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------------|
| Умеет применять общенаучные познавательные принципы при организации и проведении научных исследований |           |         |              |
| Владеет                                                                                               | способами | научной | аргументации |

#### **5.1.2 семестр 1 | Изложение**

##### **Описание процедуры.**

На занятии аспирант должен выступить с сообщением по одному из вопросов, предложенных в плане семинарских занятий, продемонстрировав навыки обобщения, анализа и синтеза. Кроме этого, аспирант должен участвовать в блиц-опросах, дискуссиях по спорным вопросам изучаемой проблемы, продемонстрировав владение интерактивными формами обучения; показать знание основных понятий, терминов, относящихся к теме семинара. При подготовке к практическому занятию аспирант формирует навыки работы с учебной и справочной литературой.

##### **Критерии оценивания.**

Для контроля за подготовкой к практическому занятию аспиранту необходимо предоставить конспект по теме. При ответах показать усвоение материала, используя основные понятия. Сделать выводы по теме, продемонстрировав навыки обобщения, анализа и синтеза фактов и теоретических положений. Продemonстрировать знания по терминологии и персоналиям темы.

## 5.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 5.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания результата освоения дисциплины (модуля) в рамках промежуточной аттестации

| Код и наименование результата освоения дисциплины (модуля)                                                                                                                | Критерии оценивания                                                                                                                                                                              | Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Р-1.1 Способность системно анализировать и использовать исторический опыт мировой и отечественной науки при решении исследовательских задач, выборе методологии и методов | Развернуто и содержательно отвечает на экзаменационные вопросы. Демонстрирует знание основных разделов истории и философии науки, самостоятельно и аргументированно анализирует философские идеи | Кандидатский экзамен                                  |

### 5.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

#### 5.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для кандидатского экзамена по истории и философии науки

##### 5.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проводится в традиционной форме по заранее утверждённым кафедрой билетам. Принимает экзамен комиссия, утверждённая руководством университета.

Пример задания:

Образец типового экзаменационного билета

1. Основные формы позитивизма
2. Теоретическая нагруженность факта

##### 5.2.2.1.2 Критерии оценивания

| Отлично                                                                                                                                                                 | Хорошо                                                                                                                                                          | Удовлетворительно                                                                                                                                                           | Неудовлетворительно                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценка «отлично» – выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие теоретические знания учебной программы дисциплины и умение применять | Оценка «хорошо» – выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но | Оценка «удовлетворительно» – выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, | Оценка «неудовлетворительно» – выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий |



|                                                                                 |                                                             |                                                                                               |                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| их на практике при решении конкретных задач, сформированность общих компетенций | допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности | необходимыми для дальнейшего обучения при хороших или удовлетворительных практических навыках | дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

## **6 Основная учебная литература**

1. Учебная программа подготовки аспирантами и соискателями кандидатского экзамена по курсу "История и философия науки" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2006. - 38.
2. История и философия науки : учебное пособие / И. Д. Третьяков, [и др.]; отв. ред. И. Д. Третьяков, 2012. - 247.
3. Степин В. С. История и философия науки : учебник для вузов / В. С. Степин, 2014. - 423.
4. Бучило Н. Ф. История и философия науки : учебное пособие / Н. Ф. Бучило, 2016. - 427.
5. Звездина А. А. История и философия науки : электронный курс / А. А. Звездина, 2019
6. Звездина А. А. История и философия науки. История науки : учебное пособие / А. А. Звездина, И. Д. Третьяков, А. И. Шафоростов, 2020. - 179.

## **7 Дополнительная учебная литература и справочная**

1. История и философия науки : учебное пособие / С. А. Лебедев [и др.], 2007. - 606.

## **8 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## **9 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **10 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Office Professional Plus 2013
2. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Windows (XP Prof +Vista Bussines) rus VLK поставка 08-2007

## **11 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Проектор TOSHIBA TLP-X300a

2. Проектор мультимедиа BenQ MW621ST ( с экраном 2\*2 м)

3. Компьютер CoreDuo\2Gb\160\256MbGF\DVDRW\FDD\кл\мышь\ Samsung 19