

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 61

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель программы

доц. к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Н.А. Овчинникова

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«20» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«История и философия науки»  
(Наименование дисциплины)

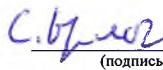
|                                                     |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код научной специальности                           | 2.5.13.                                                                                   |
| Наименование научной специальности                  | Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов |
| Наименование направленности (профиля) (при наличии) |                                                                                           |
| Год начала реализации программы                     | 2025                                                                                      |

Санкт-Петербург– 2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

проф., д.ф.н., проф.  
(должность, уч. степень, звание)

 11.02.2025  
(подпись, дата)

С. В. Орлов  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 61

«11» февраля 2025 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой № 61

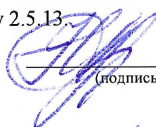
д.и.н., доц.  
(уч. степень, звание)

 11.02.2025  
(подпись, дата)

Л.Ю. Гусман  
(инициалы, фамилия)

Ответственный за программу 2.5.13

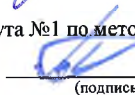
доц., к.т.н.  
(должность, уч. степень, звание)

 20.02.2025  
(подпись, дата)

Н.А. Овчинникова  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №1 по методической работе

доц., к.т.н.  
(должность, уч. степень, звание)

 20.02.2025  
(подпись, дата)

В.Е. Таратун  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «История и философия науки» входит в состав программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.5.13. «Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов». Дисциплина реализуется кафедрой «№61».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей науки, ее философскими и мировоззренческими основаниями, методологией научного исследования. Изучение истории науки и ее философского осмысления направлено на формирование способностей решать новые творческие задачи, возникающие в современной науке и технике.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, консультации, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме кандидатского экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Язык обучения по дисциплине – «русский.»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является:

- получение навыков анализа основных философско-мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- получение представлений о тенденциях исторического развития науки;
- выработка способности анализировать взаимосвязь между философскими идеями и концепциями, с одной стороны, и конкретно-научным знанием – с другой.

Дисциплина «История и философия науки» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

1.2. Дисциплина входит в состав программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

### 1.3. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- историю и философию науки;

уметь:

- проектировать и осуществлять комплексные исследования;

владеть:

- навыками проведения комплексных исследований, в том числе междисциплинарных;

- иметь опыт деятельности по проектированию и осуществлению комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

## 2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных аспирантами при изучении следующих дисциплин при получении высшего образования:

- «Философия»,
- «История России».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- «Философия информационного общества»,
- «Научные исследования».

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы                           | Всего  | Трудоемкость по семестрам |        |
|----------------------------------------------|--------|---------------------------|--------|
|                                              |        | №1                        | №2     |
| 1                                            | 2      | 3                         | 4      |
| Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)     | 5/ 180 | 2/ 72                     | 3/ 108 |
| Из них часов практической подготовки, (час)  |        |                           |        |
| Аудиторные занятия, всего час.               | 28     | 14                        | 14     |
| в том числе:                                 |        |                           |        |
| лекции (Л), (час)                            | 28     | 14                        | 14     |
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час) |        |                           |        |

|                                                                                      |               |       |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|
| экзамен, (час)                                                                       | 36            |       | 36     |
| Самостоятельная работа (СР), всего (час)                                             | 116           | 58    | 58     |
| Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**) | Зачет, Экз.** | Зачет | Экз.** |

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

#### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) (час) | СРС (час) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------|
| Семестр 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |               |           |
| Раздел 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.<br>Тема 1.1. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.                                                                                                                  | 2            |               | 13        |
| Раздел 2. Наука в культуре современной цивилизации.<br>Тема 2.1. Наука в культуре современной цивилизации.                                                                                                                                                                                                        | 2            |               | 12        |
| Раздел 3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции.<br>Тема 3.1. Наука и преднаука.<br>Тема 3.2. Наука античности.<br>Тема 3.3. Средневековая наука.<br>Тема 3.4. Наука эпохи Возрождения.<br>Тема 3.5. Наука 17 века.<br>Тема 3.6. Наука 18 века.<br>Тема 3.7. Наука 19 века.              | 8            |               | 21        |
| Раздел 4. Структура научного знания.<br>Тема 4.1. Эмпирический уровень научного познания.<br>Тема 4.2. Теоретический уровень научного познания.<br>Тема 4.3. Основания науки: идеалы и нормы научного исследования.<br>Тема 4.4. Основания науки: научная картина мира.<br>Тема 4.5. Философские основания науки. | 2            |               | 12        |
| Итого в семестре:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14           |               | 58        |
| Семестр 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |               |           |
| Раздел 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания.<br>Тема 5.1. Динамика науки как процесс порождения нового знания.                                                                                                                                                                                  | 4            |               | 14        |
| Раздел 6. Научные традиции и научные революции.<br>Типы научной рациональности.<br>Тема 6.1. Научные революции.<br>Тема 6.2. Типы научной рациональности.                                                                                                                                                         | 4            |               | 14        |
| Раздел 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.<br>Тема 7.1. Особенности постнеклассической науки.                                                                                                                                                            | 2            |               | 16        |

|                                          |    |   |     |
|------------------------------------------|----|---|-----|
| Раздел 8. Наука как социальный институт. | 4  |   | 14  |
| Тема 8.1. Наука как социальный институт. |    |   |     |
| Итого в семестре:                        | 14 |   | 58  |
| Итого                                    | 28 | 0 | 116 |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении аспирантами определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционного цикла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | <p><b>Предмет и основные концепции современной философии науки</b></p> <p>Тема 1.1. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.</p> <p>Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Социологический и культурологический подходы к исследованию развитию науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2             | <p><b>Наука в культуре современной цивилизации</b></p> <p>Тема 2.1. Наука в культуре современной цивилизации</p> <p>Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3             | <p><b>Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции</b></p> <p>Тема 3.1. Наука и преднаука</p> <p>Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и быденного.</p> <p>Тема 3.2. Наука античности</p> <p>Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Античная философия и зарождение естествознания.</p> <p>Тема 3.3. Средневековая наука</p> <p>Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.</p> <p>Тема 3.4. Наука эпохи Возрождения</p> <p>Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа,</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Мыслители эпохи Возрождения: Николай Кузанский, Л. Да Винчи, Н. Коперник, Д. Бруно.</p> <p>Тема 3.5. Наука 17 века</p> <p>Формирование науки эпохи капитализма. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. И. Ньютон и классическая механика.</p> <p>Тема 3.6. Наука 18 века</p> <p>Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки.</p> <p>Тема 3.7. Наука 19 века</p> <p>Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4 | <p><b>Структура научного знания</b></p> <p>Тема 4.1. Эмпирический уровень научного познания</p> <p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.</p> <p>Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.</p> <p>Тема 4.2. Теоретический уровень научного познания</p> <p>Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.</p> <p>Тема 4.3. Основания науки: идеалы и нормы научного исследования</p> <p>Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.</p> <p>Тема 4.4. Основания науки: научная картина мира</p> <p>Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).</p> <p>Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.</p> <p>Тема 4.5. Философские основания науки</p> <p>Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Современные научные концепции материи, развития и человека.</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <p><b>Динамика науки как процесс порождения нового знания</b></p> <p>Тема 5.1. Динамика науки как процесс порождения нового знания</p> <p>Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.</p> <p>Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.</p> <p>Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.</p> <p>Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.</p> <p>Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.</p>                                                                                                                                                                                                             |
| 6 | <p><b>Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности</b></p> <p>Тема 6.1. Научные революции</p> <p>Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке.</p> <p>Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.</p> <p>Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.</p> <p>Тема 6.2. Типы научной рациональности</p> <p>Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.</p> |
| 7 | <p><b>Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса</b></p> <p>Тема 7.1. Особенности постнеклассической науки</p> <p>Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия.</p>                                                                                                                                         |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В. И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.</p> <p>Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.</p> <p>Наука в информационном обществе.</p>               |
| 8 | <p><b>Наука как социальный институт</b></p> <p>Тема 8.1. Наука как социальный институт</p> <p>Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.</p> |

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п                           | Темы практических занятий | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено |                           |                            |                     |                                       |                      |
|                                 |                           |                            |                     |                                       |                      |
| Всего                           |                           |                            |                     |                                       |                      |

#### 4.4. Самостоятельная работа аспирантов

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы                        | Всего, час | Семестр 1, час | Семестр 2, час |
|---------------------------------------------------|------------|----------------|----------------|
| 1                                                 | 2          | 3              | 4              |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | 52         | 28             | 24             |
| Выполнение реферата (Р)                           | 45         | 26             | 19             |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | 19         | 4              | 15             |
| Всего:                                            | 116        | 58             | 58             |

5. Перечень учебно-методического обеспечения  
для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы аспирантов указаны в п.п.  
6-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 6.

Таблица 6– Перечень печатных и электронных учебных изданий

| Шифр/<br>URL адрес                                                                                    | Библиографическая ссылка                                                                                                                                                                                                                                                                         | Количество<br>экземпляров<br>в библиотеке<br>(кроме<br>электронных<br>экземпляров) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="https://urait.ru/bcode/510869">https://urait.ru/bcode/510869</a>                             | История и философия науки: учебник для вузов / А. С. Мамзин [и др.]; под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 360 с.                                                                                                |                                                                                    |
| <a href="https://urait.ru/bcode/510486">https://urait.ru/bcode/510486</a>                             | Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учебное пособие для вузов / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд., доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 293 с.                                                                                                                                             |                                                                                    |
| <a href="https://urait.ru/bcode/498942">https://urait.ru/bcode/498942</a>                             | История и философия науки : учебное пособие для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов; под общей редакцией Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2022; Екатеринбург: Издательство Уральского университета. — 290 с.                           |                                                                                    |
| <a href="https://urait.ru/bcode/515556">https://urait.ru/bcode/515556</a>                             | Розин, В. М. История и философия науки: учебное пособие для вузов / В. М. Розин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 414 с.                                                                                                                                           |                                                                                    |
| <a href="https://urait.ru/bcode/515563">https://urait.ru/bcode/515563</a>                             | Митрошенков, О. А. История и философия науки: учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 267 с.                                                                                                                                                                |                                                                                    |
| <a href="https://urait.ru/bcode/514942">https://urait.ru/bcode/514942</a>                             | Князева, Е. Н. Философия науки. Междисциплинарные стратегии исследований: учебник для вузов / Е. Н. Князева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 289 с.                                                                                                                                        |                                                                                    |
| <a href="https://znanium.com/catalog/product/1932334">https://znanium.com/catalog/product/1932334</a> | История и философия науки: философия науки: хрестоматия / Д. В. Анкин, Н. В. Бряник, А. А. Карташева [и др.]; науч. ред. Н. В. Бряник; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет. - Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2021. - 240 с. |                                                                                    |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2172573">https://znanium.ru/catalog/product/2172573</a>   | Никифоров, А. Л. Философия и история науки: учебное пособие / А.Л. Никифоров. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 176 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/854. |  |
| <a href="https://znanium.com/catalog/product/1843571">https://znanium.com/catalog/product/1843571</a> | Платонова, С. И. История и философия науки: учебное пособие / С. И. Платонова. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 148 с.                                      |  |

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| URL адрес                                                               | Наименование                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="http://www.vphil.ru">www.vphil.ru</a>                          | Вопросы философии (научный журнал)                                                     |
| <a href="http://www.academyRH.info">www.academyRH.info</a>              | Философские науки (научный журнал)                                                     |
| <a href="http://www.sibran.ru">www.sibran.ru</a>                        | Философия науки (научный журнал)                                                       |
| <a href="http://fikio.ru">fikio.ru</a>                                  | Философия и гуманитарные науки в информационном обществе (сетевой научный журнал ГУАП) |
| <a href="http://www.humanities.edu.ru">http://www.humanities.edu.ru</a> | Портал «Гуманитарное образование»                                                      |
| <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>                       | Федеральный портал «Российское образование»                                            |

#### 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование     |
|-------|------------------|
|       | Не предусмотрено |

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 9.

Таблица 9– Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование     |
|-------|------------------|
|       | Не предусмотрено |

#### 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы                                                                                                                                                                                                     | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1     | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, переносной набор демонстрационного оборудования. | Аудиторный фонд<br>ГУАП             |
| 2     | Помещения для самостоятельной работы, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП               | Аудиторный фонд<br>ГУАП             |
| 3     | Аудитории общего пользования, предназначенные для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                                                                                                            | Аудиторный фонд<br>ГУАП             |

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине приведен в таблице 11.

Таблица 11 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Перечень оценочных средств                    |
|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Экзамен**                    | Список вопросов к экзамену;<br>Темы рефератов |
| Зачет                        | Список вопросов                               |

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

10.2. В качестве критериев оценки уровня освоения аспирантами дисциплины применяется 4-балльная шкала оценивания, которая приведена в таблице 12. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 12 – Критерии оценки уровня освоения дисциплины

| Оценка                 | Характеристика уровня освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4-балльная шкала       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| «отлично»<br>«зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> <li>– аспирант глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью по направлению подготовки/ специальности;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul> |
| «хорошо»<br>«зачтено»  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– аспирант твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью по направлению подготовки/ специальности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |

| Оценка                                | Характеристика уровня освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4-балльная шкала                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| «удовлетворительно»<br>«зачтено»      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– аспирант усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний по направлению подготовки/ специальности;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul> |
| «неудовлетворительно»<br>«не зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> <li>– аспирант не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении подготовки/ специальности;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>                                                                                                              |

### 10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена                                                                                   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Предмет истории и философии науки                                                                                        |
| 2     | Наука, мифология и религия                                                                                               |
| 3     | Главные отличительные признаки науки                                                                                     |
| 4     | Наука и обыденное познание                                                                                               |
| 5     | Наука и преднаука                                                                                                        |
| 6     | Наука и искусство                                                                                                        |
| 7     | Наука Античности                                                                                                         |
| 8     | Средневековая наука                                                                                                      |
| 9     | Наука эпохи Возрождения                                                                                                  |
| 10    | Наука в XVII веке                                                                                                        |
| 11    | Наука эпохи Просвещения                                                                                                  |
| 12    | Философия и естествознание в XIX веке. Зарождение современной диалектической концепции развития (И. Кант, Г.В.Ф. Гегель) |
| 13    | Материалистическая версия диалектики (К. Маркс, Ф. Энгельс, Ч. Дарвин) и ее интерпретация в российской философии         |
| 14    | Формирование технических наук                                                                                            |
| 15    | Формирование социально-гуманитарных наук                                                                                 |
| 16    | Возникновение философии науки как самостоятельной научной дисциплины                                                     |
| 17    | Классический позитивизм. О. Конт, Д. С. Милль, Г. Спенсер                                                                |
| 18    | Второй позитивизм (махизм, эмпириокритицизм): Э. Мах, Р. Авенариус                                                       |
| 19    | Конвенционализм. А. Пуанкаре.                                                                                            |
| 20    | Неопозитивизм. Обоснование математики. Б. Рассел                                                                         |

|    |                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21 | Неопозитивизм. Л. Витгенштейн                                                                        |
| 22 | Неопозитивизм. Венский кружок. Принципы верификации, физикализма, толерантности                      |
| 23 | Критический рационализм К. Поппера. Принцип фальсификации                                            |
| 24 | Концепция исследовательских программ И. Лакатоса                                                     |
| 25 | Концепция исторической динамики науки Т. Куна                                                        |
| 26 | «Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда                                                          |
| 27 | Проблема инноваций и преемственности в развитии науки. Д. Холтон, М. Полани, С. Тулмин               |
| 28 | Философская концепция материи (бытия): от античности к информационному обществу                      |
| 29 | Философская концепция развития и современная наука                                                   |
| 30 | Философия пограничных проблем науки                                                                  |
| 31 | Философская концепция человека и современная наука                                                   |
| 32 | Философская концепция общества: материалистические и идеалистические подходы                         |
| 33 | Неорганическое тело цивилизации                                                                      |
| 34 | Эмпирический и теоретический уровни научного исследования                                            |
| 35 | Структура эмпирического исследования                                                                 |
| 36 | Структура теоретического уровня исследования. Логика построения развитых теорий в классической науке |
| 37 | Идеалы и нормы научного исследования                                                                 |
| 38 | Научные картины мира и их взаимодействие с опытом                                                    |
| 39 | Феномен научных революций. Внутридисциплинарные революции                                            |
| 40 | Научные революции и междисциплинарные взаимодействия                                                 |
| 41 | Типы научной рациональности (классический, неклассический, постнеклассический)                       |
| 42 | Концепция научно-технической революции в российской философии                                        |
| 43 | Концепция постиндустриального (информационного) общества и развитие науки                            |
| 44 | Универсальный эволюционизм – основа современной научной картины мира                                 |
| 45 | Социология науки                                                                                     |

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Предмет истории и философии науки.                                                                                        |
| 2     | Главные отличительные признаки науки.<br>Наука, мифология и религия.                                                      |
| 3     | Наука и обыденное познание.                                                                                               |
| 4     | Наука эпохи Возрождения.                                                                                                  |
| 5     | Наука и преднаука.                                                                                                        |
| 6     | Наука и искусство.                                                                                                        |
| 7     | Наука Античности.                                                                                                         |
| 8     | Средневековая наука                                                                                                       |
| 9     | Наука эпохи Возрождения                                                                                                   |
| 10    | Наука в XVII веке.                                                                                                        |
| 11    | Наука эпохи Просвещения.                                                                                                  |
| 12    | Философия и естествознание в XIX веке. Зарождение современной диалектической концепции развития (И. Кант, Г.В.Ф. Гегель). |

|    |                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Материалистическая версия диалектики (К. Маркс, Ф. Энгельс, Ч. Дарвин) и ее интерпретация в российской философии. |
| 14 | Формирование технических наук.                                                                                    |
| 15 | Формирование социально-гуманитарных наук                                                                          |

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов |
|-------|----------------------------------------|
|       | Не предусмотрено                       |

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня освоения дисциплины, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов ГУАП.

#### 11. Методические указания для аспирантов по освоению дисциплины

Целью преподавания дисциплины является:

- получение навыков анализа основных философско-мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- получение представлений о тенденциях исторического развития науки;
- выработка способности анализировать взаимосвязь между философскими идеями и концепциями, с одной стороны, и конкретно-научным знанием – с другой.

Дисциплина «История и философия науки» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Курс «История и философия науки» включает в себя три больших смысловых блока.

В первом дается общая характеристика науки, ее связи с философией как отдельной специфической научной дисциплиной, а также взаимодействия между различными формами человеческого освоения мира: философией, частными науками, преднаукой, религией, искусством, обыденным сознанием.

Во втором излагается очерк истории науки во взаимосвязи ее отдельных дисциплин, философии и социально-политических процессов, происходящих в обществе.

Третий блок включает подробный анализ проблем методологии научного познания. Сделан акцент на специфику развития науки в информационном обществе.

При изучении всех разделов курса, подготовке к зачетам и экзаменам рекомендуется использовать учебник для вузов «История и философия науки», подготовленный академиком В. С. Степиным. Материалы второго раздела наиболее подробно излагаются в трехтомном труде Ф. Даннемана «История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии».

##### 11.1. Методические указания для аспирантов по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении аспирантами лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

#### Структура предоставления лекционного материала:

- Общая характеристика науки как формы общественного сознания и сферы практической деятельности
- История науки в ее взаимодействии с философией и с социально-политическими процессами, происходящими в обществе
- Проблемы методологии научного познания в современном информационном обществе.

Вспомогательные материалы к лекциям содержатся в электронной библиотеке кафедры: <http://hf-guap.ru/hiph/library.html>.

#### 11.2. Методические указания для аспирантов по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, аспирант выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у аспиранта формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методические рекомендации по самостоятельной работе находятся в методическом кабинете кафедры истории и философии гуманитарного факультета ГУАП и доступны по ссылке: <https://hf-guap.ru/k61/hiph-metodicheskij-kabinet/>.

#### 11.3. Методические указания для аспирантов по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний аспирантов и осуществляется в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины. Текущий контроль по дисциплине проводится в течение семестра по итогам работы аспирантов на лекционных и практических занятиях, участия в практических занятиях (семинарах и дискуссиях), выполнения заданий в личном кабинете ГУАП.

#### 11.4. Методические указания для аспирантов по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация аспирантов предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:



– зачет – это форма оценки знаний, полученных аспирантами в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний аспирантов по отдельным разделам дисциплины (модуля) с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

– кандидатский экзамен - форма оценки степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения изменений и дополнений.<br>Подпись внесшего изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и № протокола заседания кафедры | Подпись зав. кафедрой |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
|                                                                     |                                   |                                      |                       |
|                                                                     |                                   |                                      |                       |
|                                                                     |                                   |                                      |                       |
|                                                                     |                                   |                                      |                       |
|                                                                     |                                   |                                      |                       |