

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 07.10.2024 17:40:33  
 Уникальный программный ключ:  
 8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9e892473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина  
 (Технологии. Дизайн. Искусство)»

Отдел аспирантуры и докторантуры

Кафедра Истории и философии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
 История и философия науки**

|   |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| Уровень образования   | аспирантура        |                    |
| Научная специальность   | 1.4.3              | Органическая химия |
| Направленность  | Органическая химия |                    |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 3 года             |                    |
| Форма обучения  | очная              |                    |

Рабочая программа учебной дисциплины «История и философия науки» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №8 от 18 марта 2024

Разработчик рабочей программы «История и философия науки»

Доктор филос. наук, профессор Л.Е. Яковлева

Заведующий кафедрой: к. ф. н., доцент Ташлыкова Н. Ю.

**1. Цели освоения учебной дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование обучающихся необходимых для самостоятельного научного поиска представлений о принципах и методах научного познания, ознакомления с предметом и основными концепциями современной философии и науки.

В результате освоения учебной дисциплины **История и философия науки** обучающийся должен

иметь представление об основных этапах развития науки, сменяющих друг друга типах рациональности

сформировать представление о современных тенденциях развития науки в целом и философии, в частности

использовать приобретенные знания о логике научного открытия и закономерностях динамики науки в целом (источники, механизмы) при выполнении диссертационных работ по профилю специальности, для повышения эффективности изучения других учебных дисциплин и ведения научной деятельности.

Дисциплина вносит вклад в формирование следующих универсальных и общих для направления компетенций:

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

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

Дисциплина История и философия науки включена в часть 2.1 Дисциплины Образовательного компонента, семестр 2, является обязательной дисциплиной для всех образовательных программ аспирантуры, реализуемых в РГУ имени А. Н. Косыгина, и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки».

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин предыдущего уровня образования по программам специалитета и магистратуры: философия, культурология, философские проблемы науки и техники, история и методология науки.

Освоение данной дисциплины необходимо для проведения научной деятельности, практики и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Знания и навыки, формируемые в рамках этой дисциплины, носят методологический характер.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Таблица 1**

| Результаты обучения   | Критерии результатов обучения   | Технологии формирования  |
|---|---|--|
| Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного | ЗНАТЬ: - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях<br>УМЕТЬ: - анализировать альтернативные | лекции (Л), практические занятия (ПЗ) самостоятельная работа (СР) выполнение индивидуальных домашних |

|  |  |   |
|--|--|---|
| системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;   | варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений<br>ВЛАДЕТЬ: - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | заданий (ИДЗ) выполнение реферата (Реф) |
| Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий. | ЗНАТЬ: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности<br>УМЕТЬ: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования<br>ВЛАДЕТЬ: - навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований - навыками планирования научного исследования, анализа полученных результатов и формулировки выводов - навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности  |   |

#### 4. Объем и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем дисциплины

Таблица 2

| Показатель объема дисциплины         | Трудоёмкость |
|--------------------------------------|--------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3            |
| Объем дисциплины в часах             | 96           |
| Лекции (ч)                           | 18           |
| Практические занятия (семинары) (ч)  | 18           |
| Самостоятельная работа (ч)           | 28           |
| Контроль (ч)                         | 32           |
| Форма контроля (зач./экс.)           | Кандидатский |

|  |         |
|--|---------|
|  | экзамен |
|--|---------|

#### 4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Таблица 3

| Наименование раздела учебной дисциплины                        | Лекции  |                   | Наименование семинарских занятий   |                   | Оценочные средства  |
|--|---|-------------------|--|-------------------|---|
|  | № и тема лекции   | Трудоёмкость, час | № и тема практического занятия   | Трудоёмкость, час |   |
| Предмет и основные концепции современной философии науки       | Предметная область философии науки как исследования общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и меняющемся социокультурном контексте. Философия науки и философия. Эволюция подходов к анализу науки. Классическая и неклассическая философия науки. Логико-эпистемологический, социологический и культурологический подходы к исследованию науки. Социальная история науки как осознание нового социального подхода в анализе науки  | 2                 | Позитивистская (Э.Мах) и постпозитивистская программы философии науки (К.Поппер, И.Лакатос, Т.Кун, П.Фейерабенд)     | 2                 | Аналитический лист описания первоисточника. Дискуссия в виде ролевой игры |
| Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции | 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 обыденного опыта.<br>Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организации 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. Становление опытной науки в новoeвропейской культуре.<br>Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новoeвропейской культуре. | 4                 | Проблема генезиса науки и основных исторических этапов ее развития. Критерии периодизации и основные характеристики. | 4                 | Проблемное - практическое задание   |

|                           |   |   |   |   |  |
|---------------------------|---|---|---|---|--|
|                           | <p>Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.</p> <p>Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.</p>   |   |   |   |  |
| Структура научного знания | <p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Основные виды знания и критерии их демаркации. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Метатеоретический уровень.</p> <p>Концепции истины. Проблема критериев истины. Диалектика абсолютной и относительной истины.</p> <p>Структура эмпирического знания. Типы эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта.</p> <p>Научное описание и его общая характеристика. Место описания в структуре познания. Проблема интерпретации результатов описания.</p> <p>Научное объяснение как познавательная функция науки. Виды научного объяснения. Объяснение факта и объяснение закона. Научное предвидение, его виды и формы. Научное предсказание, его роль в процессе проверки и обоснования теоретических гипотез.</p> <p>Научная проблема, ее структура, функции. Научная гипотеза, основные способы обоснования.</p> <p>Понятие научного закона, способы обоснования, функции в познании. Типы законов.</p> <p>Структура теоретического знания. Научная теория как наиболее развитая форма организации научного знания.</p> <p>Виды научных теорий, их исходные понятия. Развертывание теории, как процесс решения задач.</p> <p>Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная детерминация. Научная парадигма, ее сущность, характерные черты.</p> | 4 | Структурные компоненты научного знания: эмпирический и теоретический уровни. Проблема философских оснований науки. Полемика между эмпиризмом и теоретизмом. | 4 | Аналитический лист описания первоисточников<br>Ролевая игра. |

|   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|--|---|---|
|   | <p>Научная картина мира, ее функции. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.</p>   |   |  |   |   |
| Динамика науки как процесс порождения нового знания               | <p>Интернализм и экстернализм в трактовке источников динамики науки. Кумулятивный и антикумулятивный подходы в понимании механизмов развития науки.</p> <p>Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины.</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> | 2 | Ролевая игра между интерналистами и экстерналистами в трактовке источников динамики науки и механизмов порождения нового знания. | 2 | устный опрос, ролевая игра  |
| Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности | <p>Роль традиции в возникновении нового знания.</p> <p>Понятие научной революции, техническая революция – методологические принципы анализа. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка мировоззренческих оснований науки. Прогностическая роль философского знания.</p> <p>Глобальные революции и типы научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.</p>   | 2 | Методологические принципы анализа механизма формирования нового знания. Исторические типы научной рациональности.                | 2 | Устный опрос. Аналитический лист описания первоисточника. Защита реферативных работ |
| Особенности современного этапа                                    | <p>Основные характеристики современной, постнеклассической науки. Процессы дифференциации и интеграции наук, связь дисциплинарных и проблемно-</p>  |   | Проблема включения социальны   |   | устный опрос, защита рефератив  |

|                               |  |   |  |   |
|-------------------------------|--|---|--|---|
| развития науки                | <p>ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.</p> <p>Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Методологический плюрализм как осознание ограниченности любой методологии. Проблема сближения идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Новые этические проблемы науки в конце XX– начале XXI вв. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм.</p> <p>Кризис элементаризма м перестройка категориальной структуры мышления в физике и в гуманитарных науках. Системные исследования и системная методология. Комплексные исследования и разрушение предметных границ.</p> | 2 | <p>х ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности.</p> <p>Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре.</p> | ных работ                               |
| Наука как социальный институт | <p>Различные подходы к определению социального института науки. Исторические типы научных сообществ: республика ученых в XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно-организационной науки, формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия. Научные школы. Проблема подготовки научных кадров. Наука и власть. Наука и экономика. Проблема государственного регулирования науки. Наука и глобальные проблемы современности.</p>  | 2 | <p>Этос науки и его трансформация в процессе истории.</p>  | устный опрос, защита реферативных работ |

## 5. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 4

| № п/п                          | Наименование раздела учебной дисциплины                    | Содержание самостоятельной работы   | Трудоемкость в часах |
|--------------------------------|--|---|----------------------|
| 1.                             | Основные этапы исторического развития науки и их специфика | Подготовка реферата и аналитического обзора истории своей научной специальности.  | 4                    |
| 2.                             | Структура научного знания                                  | Составление аналитического обзора первоисточников.  | 4                    |
| 3.                             | Источники и механизмы развития научного знания             | Подготовка к ролевой игре между экстерналистами и интерналистами на семинаре и экзамену.  | 4                    |
| 4.                             | Методология научного исследования                          | Подготовка реферата и аналитического обзора первоисточников о функциях методологии и о задачах, специфике, статусе методологии науки. | 4                    |
| 5.                             | Философские проблемы естественных и технических наук       | Реферирование статей из журналов «Вопросы философии» по теме реферата.  | 8                    |
| 6.                             | Специфика современного этапа развития науки                | Подготовка к семинару, аналитический обзор первоисточников.   | 4                    |
| 7.                             | Все разделы  | Подготовка к кандидатскому экзамену   | 32                   |
| <b>ВСЕГО часов в семестре:</b> |  |   | <b>60 ч.</b>         |

## 6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины «*История и философия науки*» обучающимися по всем образовательным программам аспирантуры, реализуемых в РГУ имени А.Н. Косыгина, контроль предполагает текущую аттестацию и контроль сформированности компетенций.

**Текущая оценка** работы обучающихся в семестре включает следующие виды:

- 1) устный опрос;
- 2) выступление с докладом
- 3) защита реферативной работы.

**Промежуточная аттестация** сформированности компетенций осуществляется в виде экзамена в форме кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки», на котором проверяется конечный уровень соответствующих умений и навыков. Процедура проведения экзамена, критерии допуска и рекомендуемая для подготовки литература представлены в Программе кандидатского экзамена по истории и философии науки.

Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену, перечень источников для оставления аналитических листов описания и требования к оформлению реферативной работы, а также критерии оценивания работ приведены в Приложении 2.

Контрольные мероприятия текущего контроля

Таблица 8

| Вид контрольного мероприятия | Срок проведения (№ недели) | Контролируемый объем (№№ разделов) |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Ролевая игра                 | 4                          | 1-4                                |
| Собеседование                | 8                          | 5-7                                |
| Защита реферата              | 9                          | 1-7                                |

Обучение по дисциплине ведется в потоково-групповой форме с использованием методов активных лекций и учебного проектирования.

**Лекционный курс** представляет некую «матрицу» последующей организации дополнительной информации, получаемой аспирантом/соискателем в процессе самостоятельной работы и на семинарских занятиях. Стратегическая задача лекции – мотивировать аспиранта/соискателя на чтение первоисточников, основной и дополнительной литературы.

**Семинарские занятия** проводятся в форме диалога и полилога на основе обсуждения реферативных работ обучающихся и проблемно практических заданий. В качестве наиболее часто используемых технологий обучения применяются: коммуникативные; интерактивные; интенсивные.

Применяемые технологии предполагают: приобретение самостоятельно добытого пережитого знания и умения; критическое мышление, умение анализировать ситуацию, принимать решение, решать проблему; креативность: способность видеть явление с разных точек зрения, вариативность мышления, поиск разных решений относительно одной ситуации.

Занятия проводятся на основе учебного пособия "История и философия науки. Рабочая тетрадь магистранта и аспиранта", разработанного преподавателями кафедры, в котором объемный и сложный по содержанию материал структурирован по ключевым темам и представлен в форме сравнительных таблиц по заранее заданным критериям.

Практическое назначение данного пособия - служить опорным конспектом для восприятия лекционного материала, определяя логику восприятия.

Табличная (схематичная) форма опорного конспекта способствует укреплению навыка при сравнительном анализе (независимо от того, что сравнивается) четко формулировать критерии такого анализа, структурировать изучаемый материал, отделяя существенное (определяющее) от второстепенного (логически следующего из основного).

Предлагаемые опорные конспекты в такой форме позиционируются как возможные варианты, при этом приветствуется в процессе самостоятельной работы обучающихся с первоисточниками (списки прилагаются) введение собственных критериев сравнения и предложение их к обсуждению.

Проблемные задания, предлагаемые в ряде тем, способствуют формированию аналитических способностей обучающихся, провоцируют на самостоятельность мышления и выводят на осознание специфики своей научной работы, приемов и способов работы с изучаемыми объектами.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Приложение 1

### Оценочные средства по дисциплине и методические рекомендации Критерии оценивания знаний обучающихся при защите реферативных работ по дисциплине Б.1. Б.1. «История и философия науки»

Оценка «*зачтено*» выставляется обучающемуся, который:

- прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;

- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: связывает приобретенные теоретические знания с темой диссертационного исследования, с практикой социального развития.

- оформил реферативную работу в соответствии с предъявляемыми требованиями. Оценка «*не зачтено*» выставляется обучающемуся, которому представил реферативную работу несоответствующую предъявляемым требованиям.

#### Методические рекомендации по подготовке и оформлению реферативных работ по дисциплине Б.1. Б.1. «История и философия науки»

Реферат – обязательный элемент аспирантской подготовки. С него практически начинается процесс становления молодого ученого. Выбор темы реферата основывается на определенных требованиях и научных традициях.

Условный список тем предлагается преподавателем и дает предметные ориентиры.

К выбору темы следует подходить серьезно, она должна быть интересной (работа по навязанной теме имеет немного шансов на успех). После самостоятельного определения темы надо проконсультироваться с научным руководителем, чтобы убедиться в корректности формулировки.

правило, знакомясь со списком литературы, рецензент получает предварительное представление об эрудиции автора, его компетентности, академизме, умении пользоваться разными источниками информации, ориентироваться в современной литературе, в том числе, на иностранных языках.

Требования по качеству реферативной работы отражают общие представления научного сообщества о способах вхождения в научную среду новых исследователей. Важно, чтобы эти первые шаги в науку были осмысленными, проникнуты духом новаторства и стремления к совершенству.

#### Вопросы для подготовки к семинарским занятиям и собеседованию по источникам по дисциплине Б.1.Б.3. «История и философия науки»

1. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
2. Развертывание научного мышления и организация науки в эпоху Средневековья. Доказательная наука и опыт (Р. Бэкон, У. Оккам).
3. Ренессанс и становление новоевропейской науки (Н. Кузанский, Д. Бруно, Г. Галилей и др.)
4. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы (Ф.Бэкон «Новый Органон», Р. Декарт «Рассуждение о методе»).
5. Позитивистская программа философии науки (Э. Мах «Философское и естественнонаучное мышление»).
6. Теоретические модели развития научного знания в постпозитивистской философии науки (К.Поппер, Т. Кун, И. Лакатос и др.).
7. Г. П. Щедровицкий о функциях методологии.
8. В. В. Степин о задачах, специфике, статусе методологии науки.
9. Проблема методологического изоморфизма естественных и гуманитарных наук:
  - а) холизм и топоцентризм вместо элементаризма и предметоцентризма;
  - б) возможность перехода гуманитарных наук от понимания к объяснению.

#### ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ САМОКОНТРОЛЯ И КОНТРОЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАНИЙ

1. Является ли научное знание единственной формой знания?
2. Каковы особенности научного познания (критерии научности)?
3. Как соотносятся философия и наука? Каковы особенности понятийного аппарата философии и науки?

4. Каковы перспективы взаимоотношения философии и науки?
5. Каковы предпосылки и исходный пункт возникновения науки?
6. Почему зарождение первых форм теоретического знания связывают с античностью?
7. Какие основные исторические этапы в своем развитии прошла наука.
8. Какова сущность революции в естествознании конца XIX — начала XX в., открывшей период неклассической науки?
9. Каковы основные этапы исторического становления научной картины мира?
10. Как и по каким основаниям (критериям) можно классифицировать методы?
11. Каковы основные функции философии в научном познании
12. Что понимается под развитой научной теорией, каковы ее исходные компоненты?
13. В чем состоят трудности процесса включения новых теоретических представлений в культуру?
14. Каковы главные характеристики современной постнеклассической науки?
15. Предполагает ли освоение саморазвивающихся синергетических систем новые стратегии научного поиска.
16. Свободна ли наука от ценностей?

Полный комплект оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе.

### 7.3 Примеры используемых оценочных средств для промежуточной аттестации

#### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ СДАЧИ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б.1.Б.2. «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

1. Предмет философии науки
2. Основные аспекты бытия науки
3. Социологический и культурологический подходы к исследованию науки
4. Особенности научного познания (в сравнении с философией, искусством, обыденным познанием)
5. Традиционалистский и техногенный типы развития цивилизации и специфика бытия науки в них
6. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила)
7. Логико - эпистемологический подход к исследованию науки в истории философии
8. Позитивистская традиция в философии науки (направления, представители, специфика предмета исследования)
9. Проблематика постпозитивистской философии науки (К. Полпер, И. Лакатос, Т. Кун, П. Фейерабенд, М. Полани)
10. Преднаука и наука (критерии демаркации)
11. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки
12. Специфика средневековой научной рациональности
13. Возникновение экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы в науке XVII-XVIII веков
14. Формирование технических наук
15. Становление социальных и гуманитарных наук

16. Динамика науки как процесс порождения нового знания (круг проблем, мировоззренческие позиции)
17. Интернализм и экстернализм в трактовке источников динамики науки
18. Кумулятивный и антикумулятивный подходы в понимании механизмов развития науки
19. Научные традиции и научные революции
20. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия
21. Компьютеризация науки и ее социальные последствия
22. Наука как социальный институт
23. Научные школы и научные направления
24. Проблема государственного регулирования науки (научно-техническая политика XX в.)
25. Структура научного знания (типы, уровни)
26. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей
27. Классификация методов научного познания
28. Эксперимент и наблюдение как методы эмпирического познания
29. Процедуры формирования факта и его теоретическая нагруженность
30. Сравнение, аналогия, моделирование как методы познания
31. Структура теоретического знания
32. Методы теоретического познания
33. Роль математического моделирования в познании
34. Интерпретация как метод научного познания
35. Описание, объяснение, понимание, их место в научном познании
36. Системный подход и системный анализ
37. Абстрагирование, идеализация, формализация
38. Идеалы и нормы исследования
39. Исторические формы научной картины мира
40. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания
41. Философские идеи как эвристика научного поиска и как условие включения научных знаний в культуру
42. Логика научного открытия
43. Гипотеза как форма развития научного знания
44. Проблемные ситуации в науке
45. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке
46. Типы научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая парадигмы
47. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современной науки
48. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов

#### Критерии оценивания кандидатского экзамена:

Оценка «**отлично**» ставится, если обучающийся:

- дает полные, развернутые, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
- ответы обучающегося на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов; обучающийся демонстрирует аналитические способности, знание основных и дополнительных источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе, проявляет научно-обоснованный, творческий, оригинальный подход к решению поставленных задач.

Оценка «**хорошо**» ставится, если обучающийся:

- дает полные, развернутые ответы на все основные и в целом, укрупненно – на дополнительные экзаменационные вопросы;  
 - ответы на вопросы характеризуются научной обоснованностью, логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и основной литературы по теме вопроса при несущественных упущениях при ответах.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:

- дает укрупненные, неполные и слабо аргументированные ответы на основные и дополнительные вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся:

- не знает и не понимает содержание экзаменационных вопросов, дает фрагментарные и неаргументированные ответы на основные вопросы.

Полный комплект оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### 8.1. Основная литература:

Таблица 10

| № п/п | Наименование  | Автор(ы)                                   | Год и место издания | Используй при изуч. разделов | Кол. экз. | Доступ Эл. ресурса  |
|-------|---|--|---------------------|------------------------------|-----------|---|
| 1     | Философия и история науки: учебное пособие                                | Никифоров А.Л.                             | М., 2022            | 1-4                          |           | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=394464">https://znanium.com/catalog/document?id=394464</a> |
| 2     | История, философия и методология социально-гуманитарных наук              | Орехов А.М.                                | М., 2022            | 2-6                          |           | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=416858">https://znanium.com/catalog/document?id=416858</a> |
| 3     | История и философия науки   | Платонова С.И.                             | М., 2022            | 1-3                          |           | <a href="https://znanium.com/read?id=399526">https://znanium.com/read?id=399526</a>                         |
| 4     | Философия науки. Учебное пособие для аспирантов и соискателей             | Мареева Е.В., Мареев С.Н., Майданский А.Д. | М., 2016            | 1-7                          |           | <a href="http://znanium.com/catalog/product/484748">http://znanium.com/catalog/product/484748</a>           |
| 5     | История, философия и методология естественных наук: учебник для магистров | Канке В.А.                                 | М., 2019            | 1-7                          |           | <a href="https://biblioonline.ru/book/DC8CE972-">https://biblioonline.ru/book/DC8CE972-</a>                 |
| 6     | Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации                   | Степин В.С., Кузнецова Л.Ф.                | М., 2020            | 2, 4, 6                      | -         | <a href="http://filosof.historic.ru">http://filosof.historic.ru</a>   |

|    |  |                             |          |     |    |   |
|----|--|-----------------------------|----------|-----|----|---|
| 7  | Философия и история науки<br>Гусева Е.А., Леонов В.Е   | Гусева Е.А.,<br>Леонов В.Е. | М., 2022 | 3-6 |    | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=417703">https://znanium.com/catalog/document?id=417703</a>   |
| 8  | Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: Учебник для аспирантов | Под ред.<br>В.В.Миронова    | М., 2007 | 6-7 | 50 |   |
| 9  | История и философия науки. Учебное пособие для аспирантов  | Пржиленский В.И.            | М., 2014 | 5-6 | -  | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=385443">https://znanium.com/catalog/document?id=385443</a>   |
| 10 | Философские проблемы науки и техники. Учебное пособие для бакалавров и магистров. 2-е изд.                       | Шаповалов ВФ.               | М., 2018 | 6   | -  | <a href="https://biblioonline.ru/book/90D213E1-983D-4077-B780-719B234CF993/filosofskie-problemy-nauki-i-tehniki">https://biblioonline.ru/book/90D213E1-983D-4077-B780-719B234CF993/filosofskie-problemy-nauki-i-tehniki</a> |

Дополнительная литература по курсу

Таблица 12

| № п/п | Наименование  | Автор(ы)            | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Количество экземпляров |  |
|-------|---|---------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------|--|
|       |   |                     |                     |                                    | в библиотеке           | на кафедре   |
| 1     | 2   | 3                   | 4                   | 5                                  | 7                      | 8  |
| 1     | Философия науки: Уч. Пособие                              | Лешкевич Т.Г.       | М., 2005            | 1-4                                | 10                     | -  |
| 2     | Философия науки: Уч. Пособие                              | Минкешина Л.А.      | М., 2005            | 1-4                                | 3                      | -  |
| 3     | История и философия науки                                 | Булдаков С.К.       | М., 2022            | 5-6                                |                        | <a href="https://znanium.com/catalog/doc/element?id=399346">https://znanium.com/catalog/doc/element?id=399346</a>                                    |
| 4     | Философия науки: Уч. пособие для аспирантов и соискателей | Матяш Т.П. (ред.)   | Ростов/н Д., 2006   | 7,8                                | 1                      | -  |
| 5     | Введение в историю и философию науки: Уч. Пособие         | Лебедев С.А. (ред.) | М., 2005            | 1-2                                | 1                      | -  |
| 6     | Философия науки. Избранные работы                         | Вернадский В.И.     | М., 2018            | 6                                  | -                      | <a href="https://biblio-online.ru/book/8E76DBFA-F0AB-42D7-B61B-5DFD5D2500CF">.https://biblio-online.ru/book/8E76DBFA-F0AB-42D7-B61B-5DFD5D2500CF</a> |

Учебно-методические пособия для подготовки аспирантов, утвержденные редакционно-издательским отделом МГУДТ и РГУ имени А.Н. Косыгина.

| № п/п | Наименование  | Автор(ы)                     | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Количество экземпляров |            |
|-------|---|------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------|------------|
|       |   |                              |                     |                                    | в библиотеке           | на кафедре |
| 1.    | Программа, тематический план, планы семинарских занятий и методические рекомендации ... по дисциплине «История и философия науки» | Каверин Б.И. (сост.)         | М., 2012            | 1-7                                | 10                     | 3          |
| 2.    | История и философия науки. Рабочая тетрадь магистранта и  | Яковлева Л.Е., Ковалева О.В. | М., 2015            | 1-7                                | 5                      |            |

|     |  |               |           |       |    |    |
|-----|--|---------------|-----------|-------|----|----|
|     | аспиранта.   |               |           |       |    |    |
| 3.  | История и философия науки. Рабочая тетрадь для аспирантов  | Яковлева Л.Е. | М., 2021  | 1-4,7 | 28 | 1  |
| 4.  | Структура научного знания. Учебно-методическое пособие для аспирантов  | Яковлева Л.Е. | М., 2022  | 4-7   | 28 | 1  |
| 5.  | Методологические основы разработки моделей философского знания с использованием компьютерной техники: Монография | Каверин Б.И.  | М., 2010  | 5-6   | 10 | 5  |
| 6.  | Методы и формы научного познания.  | Кузьмина А.А. | М., 2001  | 4     | 10 | 20 |
| 7.  | Основные этапы научного исследования   | Кузьмина А.А. | М., 2003  | 2,4   | 10 | 20 |
| 8.  | Философия позитивизма  | Кузьмина А.А. | М., 2003  | 1-2   | 10 | 50 |
| 9.  | Философские вопросы науковедения.  | Кузьмина А.А. | М., 2002  | 3-5   | 10 | 50 |
| 10. | Социокультурные последствия и аксиологические измерения НТР  | Краснов В.М.  | М., 2003. | 6     | 10 | 20 |
| 11. | Техника в её отношении к обществу, природе, культуре и человеку  | Краснов В.М.  | М., 2003  | 6     | 10 | 30 |

**8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронных образовательных ресурсов локальных сетей РГУ им. А.Н. Косыгина, необходимых для освоения дисциплины**

1. Библиотека РГУ им. А.Н. Косыгина <http://biblio.mgudt.ru/jirbis2/>.
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «ИНФРА-М» «Znanium.com» <http://znanium.com/>.
3. Реферативная база данных «WebofScience» <http://webofknowledge.com/> .
4. Реферативная база данных «Scopus» <http://www.scopus.com/> .
5. Патентная база данных компании «QUESTEL – ORBIT» <https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage>.
6. Электронные ресурсы издательства «SPRINGER NATURE» <http://www.springernature.com/gp/librarians>.
7. ООО «ИВИС» <http://dlib.eastview.com/>.
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» <http://www.elibrary.ru/>.
9. Национальная электронная библиотека («НЭБ») <http://нэб.рф/>.



## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.                      |
|--|---|
| <b>119071, г. Москва, Донская ул. 39, дом 1, строение 6, ауд.6307, 6203</b>  |   |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа  | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>– ноутбук;<br>– проектор,<br>– ...                                  |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                            | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>– ноутбук,<br>– проектор,<br>– ...                                  |
| аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций   | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>– 5 персональных компьютеров,<br>– принтеры;<br>стенды с образцами. |
| Читальный зал библиотеки:  | - компьютерная техника;<br>-подключение к сети «Интернет»   |

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

| Необходимое оборудование   | Параметры                       | Технические требования  |
|--|---------------------------------|---|
| Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет | Веб-браузер                     | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3 |
|  | Операционная система            | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux                         |
|  | Веб-камера                      | 640x480, 15 кадров/с  |
|  | Микрофон                        | любой   |
|  | Динамики (колонки или наушники) | любые   |
|  | Сеть (интернет)                 | Постоянная скорость не менее 192 кбит/с   |

Технологическое обеспечение реализации программы/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

### 11.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

| № пп   | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы  |
|--|---|
| 1.   | ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>  |
| 2.   | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»<br><a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                        |
| 3.   | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»<br><a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> |
| 4.   |   |
| <b>Профессиональные базы данных, информационные справочные системы</b> |   |
| 1.   |   |
| 2.   |   |
| 3.   |   |

### Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение                        | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|--|--|
| 1.   | Windows 10 Pro, MS Office 2019                 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 2.   | Prototyping SketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 3.   | V-Ray для 3Ds Max                              | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |