

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЦИТОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по научной
работе ИИЦ РАН, д.б.н.

Скарлато С.О.

2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки

Направленность подготовки 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Очная

Вид промежуточной аттестации Кандидатский экзамен
(Зачет/ Дифференцированный зачет/Экзамен)

Санкт-Петербург
2014

Рабочую программу дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки

06.06.01. Биологические науки

разработали:

д.ф.н., профессор В.Н. Мангасарян

д.ф.н., профессор Э.И. Колчинский

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

развитие навыков творческого мышления научных работников, знакомство с основными этапами становления и развития наук и мировой философской мысли, а также с кругом проблем, на который ориентирован исследовательский поиск современной философии науки.

Изучение курса позволяет более глубоко и полно понять место каждой отдельной дисциплины и конкретной проблемы в истории науки и в общей системе познавательной деятельности человека. Программа курса включает в себя как историко-научную часть, в которой анализируется процесс становления теоретического типа мышления, так и лекции по наиболее важным вопросам современной общественной жизни, включая и анализ науки как элемента социальной культуры.

Основными задачами дисциплины являются:

- создание у обучающихся целостного представления о науке как системе знаний, специфической духовной деятельности и социальном институте;
- знакомство с основными этапами становления и развития научного знания и мировой философской мысли;
- выработка представлений о процессе возникновения и развития различных методов теоретического и эмпирического мышления;
- стимулирование потребности в философском осмыслении и критической оценке научных теорий и гипотез, и, в конечном счете, формирование самостоятельной уникальной научно-познавательной позиции обучающегося;
- совершенствование общетеоретической подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;
- стимулирование у аспирантов интереса к совершенствованию профессионального знания в сфере фундаментальной науки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

- 2.1. Учебная дисциплина История и философия науки входит в базовую часть ООП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 Биологические науки.
- 2.2. Дисциплина «История и философия науки» связана с предшествующей научно-философской и теоретико-практической подготовкой аспиранта. Базовым курсом для дисциплины «История и философия науки» выступает бакалаврский курс философии, а также курсы по философским проблемам конкретно-научного знания, изучаемые в магистратуре.
- 2.3 Освоение содержания курса «История и философия науки» позволяет поднять, системно связать и вывести на новый качественный уровень научно-философскую подготовку аспирантов. Дисциплина «История и философия науки» является сопутствующей научно-исследовательской деятельности и подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

2.4. Дисциплина «История и философия науки» служит основой для:

- оптимизации работы над темой кандидатской диссертации;
- совершенствования интеллектуальных навыков и умений в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (табл. 1):

Таблица 1

Формируемые учебной дисциплиной знания, умения, навыки

| Код компетенции | Знания, умения, владения | |
|---|--------------------------|--|
| УК-1- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | <i>Знать</i> | историю развития познавательных программ мировой и отечественной философской мысли, проблемы современной философии науки и основных направлений специализированного знания; |
| | <i>Уметь</i> | самостоятельно осмысливать динамику научно-технического творчества в ее социокультурном контексте; ориентироваться в вопросах философии современного человекознания и в аксиологических аспектах науки |
| УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | <i>Знать</i> | социально-этические аспекты науки и научной деятельности, моральные, нормативно-ценностные проблемы философской и научной мысли, вопросы социальной ответственности ученого и формы ее реализации |
| | <i>Уметь</i> | воспроизвести теоретическую эволюцию типов рациональности своей науки, гносеологические и философско-методологические проблемы, решаемые видными творцами этих наук на разных этапах их истории |
| УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | <i>Знать</i> | проблемы современной философии науки и основных направлений специализированного знания |
| | <i>Уметь</i> | ориентироваться в вопросах философии современного человекознания и в аксиологических аспектах науки; пользоваться категориальным аппаратом философии и науки; методологией научного исследования; |

| | | |
|--|----------------|---|
| | | навыками планирования и осуществления научной деятельности на основе идеалов и норм научности |
| ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | <i>Знать</i> | научно-философские представления о природе и научно-образовательных функциях науки как формы общественного сознания; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений, философского видения мира как особого способа духовного освоения действительности |
| | <i>Владеть</i> | навыками ориентироваться в ключевых проблемах науки как социокультурного феномена, ее функциях и законах развития, объединяющих научно-методологическую идентичность с мировоззренческой направленностью |
| ПК-3 - способность демонстрировать и использовать углубленные теоретические и практические знания фундаментальных и прикладных наук в области естествознания, философии, клеточной и молекулярной биологии | <i>Знать</i> | эволюцию представлений о сущности научного познания и обосновывается положение о неразрывной связи истории науки и ее философского осмысления |
| | <i>Владеть</i> | принципами анализа различных философских концепций науки; навыками применения базового понятийного аппарата истории и философии науки в собственной исследовательской работе; |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Разделы (модули) и темы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование темы (раздела) | Трудоемкость по видам учебной работы (час.) | | | | | | Формы самостоятельной работы* | |
|-------|---|---|----------------------|----|----|---|---|-------------------------------|--------|
| | | Всего | Очная форма обучения | | | | | | |
| | | | ЛЗ | ПЗ | ЛР | С | К | | СР |
| 1. | Тема 1. Предмет и основные направления философии науки. | 9 | 4 | | | 4 | | 1 | РЛ, ПС |
| 2. | Тема 2. Развитие философских оснований науки. Динамика порождения нового знания. | 9 | 4 | | | 4 | | 1 | РЛ, ПС |
| 3. | Тема 3. Наука как социальный институт. | 10 | 4 | | | 4 | | 2 | РЛ, ПС |
| 4. | Тема 4. Историческая смена типов научной | 10 | 4 | | | 4 | | 2 | РЛ, ПС |

| | | | | | | | | |
|-----|---|------------|-----------|--|--|-----------|-----------|--------|
| | рациональности. Научные традиции и научные революции. | | | | | | | |
| 5. | Тема 5. Принцип детерминизма и проблема причинности в науке. | 9 | 4 | | | 4 | 1 | РЛ, ПС |
| 6. | Тема 6. Роль языковых средств в организации научного знания. | 9 | 4 | | | 4 | 1 | РЛ, ПС |
| 7. | Тема 7. Особенности развития науки в XX веке: сциентизм и антисциентизм. | 8 | 3 | | | 4 | 1 | РЛ, ПС |
| 8. | Тема 8. Понятие науки в эволюционной эпистемологии. | 8 | 3 | | | 4 | 1 | РЛ, ПС |
| 9. | Тема 9. Глобальный эволюционизм в современной научной картине мира. | 8 | 3 | | | 4 | 1 | РЛ, ПС |
| 10. | Тема 10. Проблема ценностей и роль ценностных ориентаций в научном познании. | 9 | 4 | | | 4 | 1 | РЛ, ПС |
| 11. | Тема 11. Этические проблемы науки. | 10 | 4 | | | 4 | 2 | РЛ, ПС |
| 12. | Тема 12. Самоорганизация в природе и обществе. | 8 | 4 | | | 2 | 2 | РЛ, ПС |
| 13. | Тема 13. Человек как предмет философского, естественнонаучного и социогуманитарного познания. | 8 | 4 | | | 2 | 2 | РЛ, ПС |
| 14. | Тема 14. Мировоззренческие итоги науки XX века. Комплексная оценка современной философии науки. | 7 | 2 | | | 4 | 1 | |
| 15. | Тема 15. Философские проблемы биологии. | 4 | 3 | | | | 1 | |
| 16. | Написание реферата по философии и истории науки. | 18 | | | | | 18 | РЛ, ПС |
| 17. | Итоговый контроль: кандидатский экзамен | 36 | | | | | 36 | |
| | Итого: | 180 | 54 | | | 52 | 74 | |

*Формы самостоятельной работы: РЛ - работа с литературой; ПС- подготовка к семинарам

Примечание: ЛЗ – лекционное занятие, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторные работы, С – семинары, К – индивидуальные консультации, СР – самостоятельная работа обучающихся.

4.2. Содержание лекционных занятий

| № п/п | Содержание | Кол-во уч. часов |
|-------|---|------------------|
| 1. | Предмет и основные направления философии науки. В лекциях рассматривается эволюция представлений о сущности научного познания и обосновывается положение о неразрывной связи истории науки и ее философского осмысления. Развитие научного исследования привело к | 8 |

| | | |
|----|--|---|
| | <p>выделению различных форм познавательной деятельности и их частичной автономизации как друг от друга, так и от общекультурного фона на разных этапах истории науки. В последнее время укрепляется представление о науке, как важном элементе комплекса культуры и о ее сложной структуре, реализующейся в трех аспектах: деятельности по производству знаний; системы знаний, возникающих в результате этой деятельности, и социальных институтов, опосредующих организацию научных исследований на разных уровнях. 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.</p> <p>Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А.Койре, Р. Мертона, М. Малкея.</p> | |
| 2. | <p>Развитие философских оснований науки. Динамика порождения нового знания.</p> <p>Внешние и внутренние факторы развития науки. Интернализм и экстернализм. 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.</p> <p>Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. 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>Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. 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.</p> | 8 |
| 3. | <p>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</p> | 8 |

| | | |
|------------------|--|----------|
| | <p>социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.</p> <p>Наука — это не только форма общественного сознания, направленная на объективное отражение мира и снабжающая человечество пониманием закономерностей, но и социальный институт. Социальный институт – это компонент социальной структуры, специализирующейся на удовлетворении общественных потребностей. В Западной Европе наука как социальный институт возникла в XVII в. в связи с необходимостью обслуживать нарождающееся капиталистическое производство и стала претендовать на определенную автономию. Функции науки как социального института: 1) интегративная - сплочение научного сообщества; 2) коммуникации - обеспечение общения; 3) трансляция опыта; 4) организационная. Как социальный институт наука включает в себя следующие компоненты: совокупность знаний и их носителей; наличие специфических познавательных целей и задач; выполнение определенных функций; наличие специфических средств познания и учреждений; выработка форм контроля, экспертизы и оценки научных достижений; существование определенных санкций.</p> | |
| <p>4.</p> | <p>Историческая смена типов научной рациональности.</p> <p>Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутривидисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. 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>Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.</p> <p>Смену типов рациональности связывают с перестройкой оснований науки, происходящей в ходе научных революций. Результатом первой научной революции было возникновение классической европейской науки, прежде всего, механики и физики. Вторая научная революция произошла в конце XVIII - первой половине XIX в. Появление таких наук, как биология, химия, геология и др., способствовало тому, что механическая картина мира перестает быть общезначимой и общемировоззренческой. В целом первая и вторая научные революции в естествознании протекали как формирование и развитие классической науки и ее стиля мышления. Третья научная революция охватывает период с конца XIX в. до середины XX в. и характеризуется появлением неклассического естествознания и соответствующего ему типа рациональности. Четвертая научная революция совершилась в последнюю треть XX столетия. Родается постнеклассическая наука, объектами изучения которой становятся исторически развивающиеся системы – Земля, Вселенная. Формируется рациональность постнеклассического типа.</p> | <p>8</p> |

| | | |
|------------------|---|-----------------|
| <p>5.</p> | <p>Принцип детерминизма и проблема причинности в науке Детерминизм - философское учение о закономерной и универсальной взаимосвязи и взаимообусловленности процессов и явлений. Объяснительный характер принципа детерминизма в науке. Причинность как основная форма проявления принципа детерминизма. Другие формы детерминации. Развитие детерминистических представлений в истории философии и науки. Довероятностный (механистический) детерминизм и вероятностный детерминизм. Детерминизм и индетерминизм. Проблема детерминизма в синергетике. Причинность - существенный момент универсального взаимодействия, раскрывающий генетическую зависимость между событиями и явлениями в процессе их изменения и развития. Категории причины и следствия. Учение Аристотеля о причинах и его значение для современности. Развитие понятия причинности в истории философии. Теория самоорганизации и проблема причинности. Исследование многообразия форм каузальных отношений, учение о полной причине и раскрытие внутреннего механизма процессов причинения в современной философии и науке. Значение причинного объяснения для научного познания.</p> | <p>8</p> |
| <p>6.</p> | <p>Роль языковых средств в организации научного знания В лекции раскрывается проблема влияния разработанности научного языка на функционирование и развитие научного знания. Рассматривается постановка вопроса о роли языка в научном познании в новоевропейской философии и науке. Анализируются стандартная языковая модель логико-эмпирической программы логического позитивизма и «теория языковых каркасов» в логической семантике. Дается характеристика научной терминологии и ее специфики в точных, естественных, технических и социогуманитарных науках. Рассматриваются лингвистические и когнитологические аспекты проблем понимания и объяснения, вопросы развития семантики и уточнения дефиниций научных терминов.</p> | <p>8</p> |
| <p>7.</p> | <p>Особенности развития науки в 20 веке: сциентизм и антисциентизм Этап «постнеклассической науки». Возрастающая значительность теоретического знания в структуре науки. Междисциплинарный характер научных исследований. Отказ от идеи построения универсальной и однородной картины действительности. Концепция глобального эволюционизма. Растущая гуманитаризация науки. Сциентизм и антисциентизм – крайности в оценке науки и ее общественной значимости.</p> | <p>7</p> |
| <p>8.</p> | <p>Понятие науки в эволюционной эпистемологии Эволюционная эпистемология представляет собой попытку обосновать научное знание и создать теорию познания на базе эмпирических научных теорий, главным образом биологических и психологических. Оформилась в качестве самостоятельного направления к началу 1970-х г.г. (К. Лоренц, К. Поппер, Д. Кемпбелл). Термин «эволюционная эпистемология» используется в двух значениях: «эволюционная теория познания» и «эволюционная теория науки». Натуралистическая эпистемология, вобрала в дискурс образный строй представлений из весьма специализированных областей науки, существенно</p> | <p>7</p> |

| | | |
|------------|---|----------|
| | раздвинула границы и увеличила диапазон интерпретаций проблемы природных истоков человеческого мышления. | |
| 9. | Глобальный эволюционизм в современной научной картине мира Идея глобального эволюционизма – регулятивная идея, дающая представление о мире как о целостности, позволяющая мыслить общие законы бытия в их единстве и соотнесенности с точкой зрения на место человека в природных процессах. Глобальный эволюционизм в виде значительного числа вариантов и версий (см. Тейяр де Шарден, Моисеев Н. Н.). Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Сближение идеалов и ценностей естественнонаучного и социогуманитарного познания как условия современного развития науки. Идея научного творчества в контексте глобальных экологических проблем. | 7 |
| 10. | Проблема ценностей и роль ценностных ориентаций в научном познании Общие положения: понятие и природа ценностей. Научная истина и ценностный аспект деятельности ученого. Проблема связи когнитивного и ценностного моментов в философском и научном познании. Диалектика научного познания и ценностных форм сознания. Особенности взаимоотношения современной науки и учения о ценностях. Система внутринаучных и вненаучных ценностей. Элементы истории аксиологии как учения о ценностях. Аксиологизация как фактор развития научной сферы: проникновение ценностных элементов (моральных, этических, эстетических представлений, установок и предпочтений) в сферу объективного знания о природе, технических и социокультурных системах. | 8 |
| 11. | Этические проблемы науки Наука и научное знание оказывает все большее влияние на все сферы социальной жизни. Поэтому обществом вводятся соответствующие механизмы регулирования отношений науки и этики. Научная этика – совокупность моральных принципов, которых придерживаются ученые в научной деятельности и которые обеспечивают функционирование науки. Этика ученого сообщества включает в себя: обязательство публикации значимых научных данных, корректность в терминологии, идеологическая нейтральность, недопустимость нанесения вреда другим научным исследованиям, признание заслуг конкурентов и коллег. Проблема авторства и первенства в науке. Ответственность ученого за распространение непроверенной информации. Принцип толерантности к иным точкам зрения. Правила научного общения, дискуссии и полемики. Виды научной критики. | 8 |
| 12. | Самоорганизация в природе и обществе Теория сложных самоорганизующихся систем начала активно развиваться в 70-е гг. 20 в. Теория самоорганизации имеет дело с открытыми, нелинейными, диссипативными системами, далекими от равновесия. Главная идея синергетики – это идея о принципиальной возможности спонтанного возникновения порядка и организации из беспорядка и хаоса в результате процесса самоорганизации. Синергетика убедительно показывает, что история развития природы – это история образования все более сложных нелинейных систем, обеспечивающих всеобщую эволюцию природы – от низших и простейших к высшим и | 6 |

| | | |
|------------|--|----------|
| | <p>сложнейшим (человек, общество, культура) уровням ее организации.</p> | |
| 13. | <p>Человек как предмет философского, естественнонаучного и социогуманитарного познания. Философия человека как наука. Роль философско-антропологического наследия, питающего своими историко-культурными корнями концептуальные скрепы современного человекознания (И. Кант, Л. Фейербах). Антропологический подход в западной философии (М. Шелер, Х. Плеснер). Марксистская концепция человека. Человек в системе наук. Традиционные точки зрения: классический тип научной рациональности. Современные точки зрения: постнеклассический тип научной рациональности.</p> | 6 |
| 14. | <p>Мировоззренческие итоги науки XX века Многообразие концепций современной эпистемологии. Новые исследовательские программы. Модель дедуктивно-номологического объяснения К. Гемпеля. Семантическая модель научной теории П. Суппеса. Тезис онтологической относительности У. Куайна. Синергетика. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Эвристика как решение проблем в условиях неопределенности. Модели эвристической деятельности. Методы эвристики. Модель коммуникативной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Становление новой парадигмы. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Кибернетика, искусственный интеллект, информационные технологии. Перспективы научно-технического прогресса. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов. Комплексные исследования и размывание предметных границ. Кризис элементаризма и перестройка категориальной структуры научного мышления. Рост числа научных дисциплин и усложнение системы научного знания. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Развитие «науки о науке»: резкое возрастание числа историко-научных, науковедческих и методологических исследований. Становление философии науки как сложившейся области философских исследований.</p> | 6 |
| 15. | <p>Философские проблемы биологии. <i>Общая характеристика процесса биологического познания.</i> Рациональная и чувственная ступени биологического познания, их соотношение и взаимосвязь. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. Изменения в стратегии исследовательской деятельности в биологии. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы,</p> | 3 |

особенностей и специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе.

2. *Биология в контексте философии и методологии науки XX века.* Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е - 30-е годы). Биология сквозь призму редукционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е - 70-е годы). Биология глазами антиредукционистских методологических программ (70-е - 90-е годы). Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.

3. *Принцип развития в биологии.* Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Эволюция эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.

4. *От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму.* Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания. Предпосылки и этапы формирования эволюционной эпистемологии. Эволюция жизни как процесс «познания». Проблема истины в свете эволюционно-эпистемологической перспективы.

5. *Проблема системной организации в биологии.* Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии. Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах.

6. *Проблема детерминизма в биологии.* Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности. Разнообразие форм детерминации в живых системах и их взаимосвязь. Сущность и формы биологической телеологии: феномен «целесообразности» строения и функционирования живых систем, целенаправленность как фундаментальная черта основных жизненных процессов, функциональные описания и объяснения в структуре биологического познания.

7. *Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации культуры.* Воздействие современных биологических исследований на формирование в системе культуры новых онтологических объяснительных схем, методолого-гносеологических установок, ценностных ориентиров и деятельностных приоритетов. Роль биологии в формировании общекультурных познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции. Социальные, этико-правовые и философские проблемы применения биологических знаний. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, геномной и клеточной инженерии, клонирования.

8. *Предмет экофилософии.* Экофилософия как область философского знания, исследующая философские проблемы взаимодействия живых организмов и систем между собой и средой своего обитания. Становление экологии в виде интегральной научной дисциплины: от экологии биологической к экологии человека, социальной экологии, глобальной экологии. Превращение экологической проблематики в доминирующую мировоззренческую установку современной культуры.

9. *Экологические императивы современной культуры.* Направления

| | | |
|--|--|--|
| | изменения биосферы в процессе научно-технической революции. Принципы взаимодействия общества и природы. Пути формирования экологической культуры. Духовно-исторические основания преодоления экологического кризиса. Этические предпосылки решения экологических проблем. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм, экоцентризм. Смена доминирующих регулятивов культуры и становление новых конститутивных принципов под влиянием экологических императивов. | |
|--|--|--|

4.3. Перечень тем лекционных занятий

| № п/п | Наименование темы | Трудоемкость, ч. | Формируемые компетенции | Методы преподавания |
|-------|--|------------------|---|-------------------------------|
| 1. | Предмет и основные направления философии науки | 4 | УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-2, ПК-3 | Чтение лекций с презентациями |
| 2. | Развитие философских оснований науки. Динамика порождения нового знания | 4 | | |
| 3. | Наука как социальный институт | 4 | | |
| 4. | Историческая смена типов научной рациональности | 4 | | |
| 5. | Принцип детерминизма и проблема причинности в науке | 4 | | |
| 6. | Роль языковых средств в организации научного знания | 4 | | |
| 7. | Особенности развития науки в 20 веке: сциентизм и антисциентизм | 3 | | |
| 8. | Понятие науки в эволюционной эпистемологии | 3 | | |
| 9. | Глобальный эволюционизм в современной научной картине мира. | 3 | | |
| 10. | Проблема ценностей и роль ценностных ориентаций в научном познании | 4 | | |
| 11. | Этические проблемы науки | 4 | | |
| 12. | Самоорганизация в природе и обществе | 4 | | |
| 13. | Человек как предмет философского, естественнонаучного и социогуманитарного познания. | 4 | | |
| 14. | Мировоззренческие итоги науки XX века | 2 | | |
| 15. | Философские проблемы биологии. | 3 | | |

4.4. Темы семинаров.

| № п/п | Наименование темы семинаров | Трудо-емкость в ч. | Формируемые компетенции | Методы преподавания |
|-------|---|--------------------|---|---------------------|
| 1. | Социокультурные предпосылки возникновения и основные этапы исторической эволюции науки | 4 | УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-2, ПК-3 | Семинар |
| 2. | Познавательные установки древнегреческой философии. Развитие представлений о материи, времени и движении в учениях античных мыслителей. | 4 | | |
| 3. | Натурфилософия и научное знание в эпоху Возрождения (Г. Галилей, Д. Бруно, Н. Коперник). | 4 | | |
| 4. | Проблема научного метода в философии науки Нового времени (Р. Декарт «Рассуждение о методе»). | 4 | | |
| 5. | Знание и наука в немецкой классической философии (И. Кант, Г. Гегель) | 4 | | |
| 6. | Проблема философии и науки в позитивизме и неопозитивизме. | 4 | | |
| 7. | Методологическая роль антропного принципа в современной науке. Проблема «наблюдателя» в современной физике | 4 | | |
| 8. | Основные концепции европейской философии науки XX века. | 4 | | |
| 9. | Наука и религия. Современное естествознание и «научный креационизм». | 4 | | |
| 10. | Философия русского космизма. | 4 | | |
| 11. | Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. | 4 | | |
| 12. | Современные концепции философии техники. | 2 | | |
| 13. | Наука и философия о проблеме взаимодействия общества и природы. | 2 | | |
| 14. | Будущее фундаментальной науки: концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы. | 4 | | |

5. Образовательные технологии

Технология процесса обучения аспирантов включает в себя следующие

образовательные мероприятия:

- аудиторные занятия (лекции, научно-практические семинары, круглые столы);
- самостоятельная работа аспирантов;
- контрольные мероприятия в процессе обучения и по его окончании: зачет в 1 семестре; экзамен во 2 семестре.

В учебном процессе используются как активные, так и интерактивные формы проведения занятий (дискуссия, метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм, технологии проблемного обучения), приоритет смещен на самостоятельную работу.

Аудиторные занятия проводятся с использованием информационно-телекоммуникационных технологий: учебный материал представлен также в виде мультимедийных презентаций. Презентации позволяют четко структурировать материал занятия.

6. Самостоятельная работа аспирантов.

Самостоятельная работа организована в соответствии с технологией проблемного обучения и предполагает следующие формы активности:

- поиск научной информации в открытых источниках с целью ее анализа и выявления ключевых особенностей исследуемых явлений;
- самостоятельная проработка учебно-проблемных задач, выполняемая с привлечением основной и дополнительной литературы, постановка которых отвечает целям освоения модуля;
- решение проблемных задач стимулируют познавательную деятельность и научно-исследовательскую активность аспирантов.

Самостоятельное применение знаний и умений, приобретение опыта деятельности происходит в процессе подготовки докладов, выступлений на научно-практических семинарах и круглых столах, по проблемам, связанным с темой диссертационного исследования.

Самостоятельное применение знаний и умений, приобретение опыта деятельности происходит в процессе подготовки докладов, выступления на научно-практических семинарах и круглых столах, по проблемам, связанным с темой диссертационного исследования.

| № п/п | Содержание | Кол-во уч. часов | Формируемые компетенции |
|-------|--|------------------|---|
| 1. | Работа с литературой и лекционными материалами | 8 | УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-2, ПК-3 |
| 2. | Подготовка к семинарам | 12 | |
| 3. | Написание реферата | 18 | |
| 4. | Подготовка к кандидатскому экзамену | 36 | |

7. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию в виде кандидатского экзамена.

7.1. Текущий контроль успеваемости по дисциплине.

Контрольные мероприятия текущего контроля: семинары по изучаемым темам дисциплины и написание реферата.

Тема реферата выбирается с учетом тематики научно-исследовательской деятельности аспиранта и утверждается научным руководителем.

Примерные темы рефератов:

1. Биология в системе научного знания.
2. Сущность и специфика философских проблем биологии.
3. Детерминация биологического познания.
4. Уровни биологического познания и уровни организации жизни.
5. Проблема целостности и органической целесообразности.
6. Логико-гносеологические и социально-философские предпосылки биологического познания.
7. Познавательное значение и границы применимости редуccionизма в биологии.
8. Понятие времени в философии и биологии. Временная организация биосистем.
9. Логико-гносеологические основания эволюционного синтеза (СТЭ).
10. Современные концепции эволюции: философско-мировоззренческие истоки и познавательное значение.
11. Обоснованность важнейших гипотез происхождения жизни. Проблема целостности и органической целесообразности.
12. Проблема сущности жизни.
13. Предмет и основные задачи биофилософии.
14. Основные структурные уровни организации живого и их взаимосвязь.
15. Проблема соотношения структуры и функции в биологии.
16. Принцип историзма в биологии. Диалектика актуализма и историзма.
17. Проблема части и целого в биологии.
18. Детерминация эволюционного процесса (движущие силы, факторы, законы).
19. Современные концепции эволюции, их философский смысл.
20. Антропосоциогенез как предмет эволюционно-биологического познания.
21. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
22. Социальные и биологические факторы развития человека.
23. Философские проблемы молекулярной биологии.
24. Проблема прогресса в живой природе.
25. Проблема взаимосвязи организации и эволюции в биологии.
26. Диалектика нормы и патологии в биологии и медицине.
27. Философские проблемы теории адаптации.
28. Социально-этические аспекты биологического познания.
29. Человек в системе современного биологического познания.

Подготовка и написание реферата

Написание реферата – важная часть процесса подготовки к сдаче кандидатского экзамена. Реферат является самостоятельной историко-научной философско-методологической работой, и он должен удовлетворять требованиям, аналогичным тем, которые предъявляются к научной статье, предназначенной для публикации. Работа над рефератом предполагает углубленное изучение, анализ и систематическое изложение проблематики избранной темы, разностороннюю оценку ее содержания и значения, т.е. реферат - это критический научно-аналитический обзор темы с четко выраженной авторской позицией к рассматриваемым проблемам, идеям, результатам.

Реферат выполняется по истории определенной отрасли науки. Тема реферата выбирается в соответствии с проблематикой диссертационного исследования, включенной в исторический, философско-методологический контекст. Результаты, полученные в ходе выполнения письменной работы, могут быть использованы не только в диссертации, но и в научной деятельности в целом.

Тема реферата формулируется аспирантом (соискателем) самостоятельно, но должна быть согласована с научным руководителем и преподавателем, ведущим занятия в группе, и вся дальнейшая работа ведется под их руководством.

Реферат должен иметь краткое введение, в котором дается обоснование выбора

темы, оценивается ее значимость, степень разработанности, ставятся задачи исследования.

Изложение материала целесообразно разбить на главы, параграфы, разделы для логической организации и удобства обозрения. Реферат должен быть написан ясным литературно-грамотным языком, изложение содержания должно быть логичным, последовательным и доказательным.

В заключении уместно дать краткое резюме основных выводов работы.

Большое значение имеет оформление реферата. Реферат должен иметь титульный лист, оформленный в соответствии с установленными требованиями, оглавление с указанием соответствующих страниц реферата (при нумерации страниц титульный лист и оглавление считаются, соответственно, страницами 1 и 2). На последней странице должен быть приведен список литературы, использованной в реферате. Цитирование в тексте реферата использованной литературы должно быть с обязательным указанием соответствующей страницы источника. Общий объем реферата: в пределах одного печатного листа (40 тыс. знаков) = 24 стр. при 14 размере шрифта.

Аспиранты сдают рефераты преподавателю, ведущему занятия в группе, по мере завершения работы, но не позднее, чем за месяц до экзаменов. Допуск к кандидатскому экзамену осуществляется только после представления реферата с отзывом научного руководителя аспиранта. Члены экзаменационной комиссии могут задавать вопросы по содержанию реферата, по литературе, использованной в нем.

Содержание и научный уровень реферата, его оценка принимаются во внимание на кандидатском экзамене.

7.2. Промежуточная аттестация.

Промежуточной аттестацией аспиранта и итоговой аттестацией по дисциплине является кандидатский экзамен. Кандидатский экзамен проводится в конце 2 семестра.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине образован фонд оценочных средств в виде контрольных вопросов.

Контрольные вопросы:

1. Предмет и основные проблемы современной философии науки.
2. Социокультурные предпосылки возникновения и основные этапы исторической эволюции науки. Интернализм и экстернализм.
3. Познавательные установки древнегреческой философии.
4. Учение о причинах, материи и форме в древнегреческой философии. Аристотель. «Метафизика» Кн. 1,2,7.
5. Знание и вера в западноевропейской средневековой культуре.
6. Мировоззренческая роль науки в европейской культуре Возрождения и Нового времени (Н. Коперник, Дж. Бруно, Г. Галилей, И. Ньютон).
7. Традиция эмпиризма в философии и науке Нового времени. Ф. Бэкон. «Новый органон».
8. Рационализм новоевропейской науки и философии. Р. Декарт. «Рассуждение о методе».
9. Философские основания научной картины мира Г.В. Лейбница.
10. Знание и наука в немецкой классической философии: диалектика теоретического и эмпирического знания в философии И. Канта. И. Кант. «Критика чистого разума». Введение.
11. Диалектика как метод систематизации научных знаний в философии Г.В.Ф. Гегеля. Г.В.Ф. Гегель. «Энциклопедия философских наук». Введение.
12. Марксистская концепция научного познания. К. Маркс. «Тезисы о Фейербахе» или Ф. Энгельс. «Диалектика природы»: Заметки и фрагменты. (По выбору экзаменуемого).
13. Науки о природе и науки о духе.
14. Русский космизм: философский и естественнонаучный аспекты. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
15. Проблемы философии и науки в классическом позитивизме и эмпириокритицизме.
16. Проблемы научного знания в неопозитивизме.
17. Критический рационализм К. Поппера.

18. Концепция смены научно-исследовательских парадигм Т.Куна. Т.Кун. «Структура научных революций».
19. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса. И. Лакатос. «История науки и ее рациональные реконструкции».
20. Методологическая программа научного познания П. Фейерабенда. П. Фейерабэнд. «Против методологического принуждения».
21. Методология социологического познания М. Вебера. М. Вебер. «Наука как призвание и профессия».
22. Понятие науки в эволюционной эпистемологии (К. Поппер, К. Лоренц). К. Поппер «Эволюционная эпистемология» или К.Лоренц «Агрессия». (По выбору экзаменуемого).
23. Наука – система специализированных знаний.
24. Наука как социальный институт. Коммуникативные формы научной деятельности.
25. Развитие философских оснований науки. Динамика порождения нового знания.
26. Традиции и новации в развитии науки.
27. Научная рациональность и ее исторические типы.
28. Особенности развития науки в 20 – 21 веках. Сциентизм и антисциентизм.
29. Структура эмпирического знания: формы и методы.
30. Структура теоретического знания: формы и методы.
31. Проблема и гипотеза как формы научного знания.
32. Научная теория: пути ее формирования и развития.
33. Проблема истины в научном познании. Критерии истины.
34. Принцип детерминизма и проблема причинности в науке.
35. Этические проблемы науки. Проблема ответственности ученого в современной науке.
36. Проблема самоорганизации в природе и обществе.
37. Идея глобального эволюционизма в современной научной картине мире.
38. Наука и религия. Современное естествознание и «научный креационизм».
39. Природа ценностей и роль ценностных ориентаций в познании.
40. Объяснение и понимание как познавательные цели.
41. Роль языковых средств в организации научного знания.
42. Методологическая роль антропного принципа в современной науке.
43. Сущность и специфика философских проблем биологии.
44. Предмет философии биологии и его эволюция.
45. Биология в контексте философии и методологии науки XX века. Множественность «образов биологии» как науки.
46. Сущность живого и проблема его происхождения. Особенности живого как системной организации.
47. Структура и основные этапы становления синтетической теории эволюции (СТЭ).
48. Проблема системной организации и системный подход в биологии.
49. Биология и формирование современной эволюционной картины мира.
50. Роль биологии в формировании познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции. Особенности системной познавательной модели.
51. Влияние биологии на сферу социально-гуманитарного знания и становление современной науки о человеке. Социальные, этико- правовые и философские проблемы применения биологических знаний.
52. Влияние современных биологических исследований на формирование новых норм и установок культуры.
53. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, геномной и клеточной инженерии, клонирования.
54. Проблема биологического прогресса.
55. Структура и основные принципы эволюционной теории.
56. Эволюция эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы.
57. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии.

58. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм, финализм.
59. Эволюционная эпистемология как распространение эволюционных идей на исследование познания.
60. Философия жизни в новой парадигматике культуры.
61. Детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности.
62. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.
63. Философские проблемы теории адаптации.
64. Человек в системе современного биологического познания.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. *Мангасарян В.Н., Гусев С.С., Романенко И.Б., Масльева О.В., Макаров В.В., Соколов А.Н.* Философия науки. Учебное пособие для аспирантов. СПб: Изд-во РГХА, 2017. 193 с.
2. *Кохановский В.П., Лашкевич Т. Г., Матяш Т. П.* Основы философии науки: учебное пособие для аспирантов. Ростов-на-Дону, 2007, 310 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Новая философская энциклопедия: в 4 т. / Институт философии РАН; М.: Мысль, 2010. <http://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/newphilenc/page/about>
2. *Отв. ред. И.И. Блауберг.* Западная философия конца XX – начала XXI в. Идеи. Проблемы. Тенденции / – М.: ИФРАН, 2012. (PDF) http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2012/zap_phil.pdf
3. *Отв. ред. С. С.Неретина.* Методология науки: исследовательские программы. М., ИФРАН, 2007. (PDF), http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2007/Metod_N_Issl_Progr_1.pdf
4. *Отв. ред. А. П.Огурцов, В. М.Розин.* Методология науки: проблемы и история. М., ИФ РАН, 2003. (PDF), http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2003/Met_nauki.pdf
5. *Отв. ред. В. А. Лекторский.* Познание, понимание, конструирование. М., ИФРАН, 2007. (PDF), http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2007/Poznanie_1.pdf
6. *Розин В. М.* Понятие и современные концепции техники. – М.: ИФ РАН, 2006. (PDF), http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2006/Rozin_1.pdf
7. *Отв. ред. Е. Н. Князева.* Эволюционная эпистемология: современные дискуссии и тенденции. М., ИФ РАН, 2012. (PDF), http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2012/evol_epist.pdf
8. *Отв. ред. А. Ю. Антоновский.* Эпистемология в XXI в. М., ИФ РАН, 2012. (PDF), http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2012/epistem_xxi.pdf
9. *Под ред. Н.М. Смирновой, А.С. Майданова.* Философия творчества: когнитивные и социокультурные измерения. М., Интелл, 2016. (PDF), http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/Phil_tvorch_2016.pdf
10. *Отв. ред.: О.И. Генисаретский, А.П. Огурцов.* Методология науки и антропология. М.: ИФРАН, 2012. (PDF), http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2012/metodol_nauki_ogurtsov.pdf
11. *Отв. ред.: В.И. Аришинов, Я.И. Свирский.* Философия науки. – Вып. 18: Философия науки в мире сложности. М., ИФ РАН, 2013. (PDF), http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/ps/ps_18.pdf

8.3. Рекомендуемая литература

1. *Попкова Н.В.* Антропология техники: Становление. М., 2015.
2. *Ренан Э. М.* Будущее науки. 2015.

3. Крушанов А.А., Мамчур Е.А. (ред). Будущее фундаментальной науки: Концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы. Хорган Дж. и его пророчества "конца науки" в XXI веке. М., 2011.
4. Иванов Б. И. Философия науки и философия техники: история и современность. СПб, 2015.
5. Колчинский Э. И. Идеи В.И. Вернадского об эволюции биосферы в трудах отечественных исследователей. Труды Объединенного научного совета по гуманитарным проблемам и историко-культурному наследию. 2015. Т. 2014. С. 3–18.
6. Лакатос И. М. Избранные произведения по философии и методологии науки. 2008.
7. Истина в науках и философии. М., 2010.
8. Воронков Ю. С., Уманская Ж. В., Медведь А. Н. История и методология науки. М., 2016.
9. Сиверцев Е. Ю. История и философия науки. М., 2016.
10. Крянев Ю. В., Моторина А. Е. (ред). История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов естеств.-науч. и техн. спец., М., 2014.
11. Гайденок П. П. История новоевропейской философии в ее связи с наукой. М., 2011.
12. Хайтун С. Д. (ред.). История химико-биологических наук. История наук о земле. Проблемы экологии. История техники и технических наук. Т.2. Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. М., 2013.
13. Кант И. Прологомены ко всякой будущей метафизике, могущей возникнуть в смысле науки. М., 2008.
14. Колчинский Э. И. Из философии в историю биологии. Вопросы истории естествознания и техники. 2014. № 3 (35). С. 129-157.
15. Хайтун С.Д. Кризис науки как зеркальное отражение кризиса теории познания. М., 2016.
16. Кузнецова Н. И. В.И. Вернадский как историк науки: методологические находки и парадоксы. Вопросы философии. 2013. № 11. С. 99–111.
17. Кузнецова Н. И. Основные течения отечественной эпистемологии и философии науки. В сборнике: Национальное своеобразие в философии. Материалы международной конференции. М., 2014. С. 73–83.
18. Лебедев С. А. Философия науки. М., 2016.
19. Мангасарян В. Н. Человек в контексте проблемы коэволюции природы и общества. Ефимов Ю. И., Мангасарян В. Н. Картина человека: философия, культурология, коммуникация. Коллективная монография. СПб, 2016.
20. Мокий М. С., Никифоров А. Л., Мокий В. С. Методология научных исследований. М., 2016.
21. Пуанкаре А. М. Наука и гипотеза. 2015.
22. Нейсбит Р. География мысли. М., 2011.
23. Батурич Ю. М. (ред.) Общие проблемы развития науки и техники. Т.1., Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. М., 2015.
24. Кузнецова Н. И., Шрейдер Ю. А., Розов М. А. Объект исследования – наука. М., 2012.
25. Логвинов В. В. Открытия и достижения науки и техники за последние 570 лет: Летопись: 1440-2010. М., 2015.
26. Фролов И. Т. Очерки методологии биологического исследования (система методов биологии) М., 2013.
27. Печенкин А. А. История науки как концептуальная база философии науки (дискуссии XXI века). В сб.: Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. 2015. С. 116–122.
28. Мангасарян В. Н. Природа-общество-культура: основания коэволюции, (философско-методологический анализ. СПб, 2011.
29. Гусев С. С., Ефимов Ю. И., Мангасарян В. Н. / Отв. ред. Мангасарян В.Н. Проблема человека в философии и современной науке. СПб, 2016.

30. *Ван дер Варден Б. Л.* Пробуждающаяся наука: Математика Древнего Египта, Вавилона и Греции. М., 2010.
31. *Шлёкин С. И.* Русский космизм: Проблемы иррационального знания, художественного чувства и научно-технического творчества. М., 2011.
32. *Курдюмов С. П.* Синергетика: Нелинейность времени и ландшафты коэволюции. Князева Е.Н., М., 2014.
33. *Акимов М. Л., Логвинов В. В.* Словарь современного естествознания: Современные естественнонаучные термины. Выдающиеся деятели науки и техники. М., 2013.
34. *Жмудь Л. Я., Куприянов А. В.* Социологический анализ античной науки: проблемы и перспективы. Социология науки и технологий. 2016. Т. 7. № 1. С. 23–45.
35. *Стёпин В. С.* История и философия науки. М., 2014.
36. *Нейгебауэр О. М.* Точные науки в древности., 2011.
37. *Уайтхед А. Н.* Приключения идей. М., 2009.
38. *Уэвелл У.* История философии греческих школ по отношению ее к физической науке. М., 2011.
39. *Фейнберг Е. Л.* Две культуры. Интуиция и логика в искусстве и науке. М., 2004.
40. *Лебедев С. А.* Философия науки. М., 2016.
41. *Печенкин А. А., Липкин А. И., Визгин В. П. и др.* Философия науки. Москва, 2015.
42. *Ефимов Ю. И., Мангасарян В. Н. и др.* Философия. СПб, 2015.
43. *Мангасарян В.Н.* Философские проблемы коэволюции природы и общества
44. *Ефимов. Ю. И., Мангасарян В. Н. и др.* Философия и академическая наука. Учебное пособие для аспирантов по курсу «История и философия науки». Вып. 6. СПб, 2011. С. 101–131.
45. *Гайденок П. П.* Эволюция понятия науки (XVII--XVIII вв.): Формирование научных программ нового времени. М., 2010.
46. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М., 2009.

8.4. Электронные ресурсы:

<http://www.nature.com/nature>
<http://www.nature.com/methods>
<http://www.nature.com/materials>
<http://www.nature.com/nanotechnology>
<http://www.nature.com/biotechnology>
<http://www.publ.asc.org>
<http://www.annualreviewws.org>
<http://www.oxfordjournals.org>
<http://www.tandf.co.uk/journals/>
<http://www.springerlink.com>
<http://www.sciencedirect.com/science>
<https://www.libnauka.ru/>

8.5. Электронные образовательные ресурсы:

Электронные образовательные ресурсы свободного доступа

| Наименование ресурса | Краткая характеристика |
|---|--|
| http://www.edu.ru | Федеральный образовательный портал |
| http://www.rsl.ru | Российская государственная библиотека |
| http://www.library.spbu.ru | Научная библиотека СПбГУ |
| http://www.philosophy.ru | Философский портал |
| http://lib.ru/FILOSOF | Философский раздел в библиотеке М. Мошкова |

| | |
|---|--|
| http://filosof.historic.ru | Философская библиотека |
| http://elibrary.ru/defaultx.asp | Научная электронная библиотека |
| http://e.lanbook.com | ЭБС издательства Лань |
| http://www.academyrh.info | Журнал «Философские науки» |
| http://vphil.ru | Журнал «Вопросы философии» |
| http://www.corpus.iph.ras.ru/greenstone3/library | Корпус философских текстов |
| http://www.e-Library | Научная электронная библиотека |
| http://www.e-science.ru | Портал естественных наук, теоретическая база по биологии |

9. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Занятия проводятся в стандартной учебной аудитории для лекционных и семинарских занятий, оснащенной доской (меловая или маркерная), мультимедийным проектором, экраном и персональным компьютером (ноутбуком) с доступом к сети Интернет.