

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе
Российской академии наук

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по научной работе



д.ф.-м.н.

С.В. Лебедев

« 06 »

X

2014 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Образовательная программа: основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению
03.06.01 Физика и астрономия

Профили:

- 01.03.02 Астрофизика и звездная астрономия
- 01.04.02 Теоретическая физика
- 01.04.04 Физическая электроника
- 01.04.07 Физика конденсированного состояния
- 01.04.08 Физика плазмы
- 01.04.10 Физика полупроводников

Присваиваемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Введение

Рабочая программа составлена на основании федеральных государственных образовательных стандартов основных образовательных программ высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия.

Программа *предназначена* для подготовки аспирантов и соискателей к кандидатскому экзамену по истории и философии науки и рассчитана на дополнительное углубленное изучение исторических и философско-методологических оснований избранной аспирантом науки. Ее содержание рассчитано не только на углубление знаний, но и на самостоятельную работу аспирантов и соискателей по проблематике, имеющей фундаментальный мировоззренческий и методологический характер для будущего ученого, специалиста высшей квалификации.

Предметом изучения истории и философии науки являются общие закономерности и тенденции научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, взятых в их развитии и рассмотренных в исторически изменяющемся социокультурном контексте.

Изучение истории науки с философской точки зрения *позволяет* понять основные тенденции дальнейшего развития современной науки и техники, их места в человеческой культуре вообще и в современном обществе в частности. Программа *ориентирована* на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития данной отрасли науки.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящий курс предназначен для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» являются 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. Поэтому программа курса включает в себя как историко-философскую часть, в которой анализируется процесс становления философско-теоретического типа мышления, так и обзорные лекции по наиболее важным вопросам современной общественной жизни, включая и анализ науки как элемента социальной культуры.

Задачи изучения курса «История и философия науки»:

- 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 и соискателей интереса к совершенствованию профессионального знания в сфере фундаментальной науки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

- 2.1. Учебная дисциплина «История и философия науки» входит в базовую часть ООП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по 03.06.01 Физика и астрономия
- 2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки в области философии и истории науки, сформированные предыдущими ступенями высшего образования, и определяемые Программой вступительного экзамена по философии в соответствии с требованиями ООП.
- 2.3. Дисциплина «История и философия науки» служит основой для:
 - подготовки к сдаче экзамена по философии;
 - работы над написанием кандидатской диссертации;
 - осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «История и философия науки» направлено на формирование следующих компетенций в соответствии с ООП по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия :

3.1. Универсальные компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- 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 (УК-2);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

3.2. Общепрофессиональные компетенции:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

По окончании изучения дисциплины аспиранты должны

знать:

- историю развития познавательных программ мировой и отечественной философской мысли, проблемы современной философии науки и основных направлений специализированного знания;
- социально-этические аспекты науки и научной деятельности, моральные, нормативно-ценностные проблемы философской и научной мысли, вопросы социальной ответственности ученого и формы ее реализации

уметь:

- самостоятельно осмысливать динамику научно-технического творчества в ее социокультурном контексте;
- ориентироваться в вопросах философии современного человекознания и в аксиологических аспектах науки;
- воспроизвести теоретическую эволюцию типов рациональности своей науки, гносеологические и философско-методологические проблемы, решаемые видными творцами этих наук на разных этапах их истории;
- ориентироваться в ключевых проблемах науки как социокультурного феномена, ее функциях и законах развития, объединяющих научно-методологическую идентичность с мировоззренческой направленностью

владеть:

- принципами анализа различных философских концепций науки;

- научно-философскими представлениями о природе и научно-образовательных функциях науки как формы общественного сознания;
- категориальным аппаратом философии и науки; методологией научного исследования; навыками планирования и осуществления научной деятельности на основе идеалов и норм научности.
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений, философского видения мира как особого способа духовного освоения действительности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Приводимая ниже таблица показывает распределение бюджета учебного времени, отводимого на освоение основных разделов курса согласно учебному плану на 1 - 2 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 час.).

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов и тем	Трудоемкость (в ЗЕТ)	Объем работы (в часах)	Всего учебных занятий (в часах)			
			лекции	семинары	самостоятельная работа	контроль
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Дисциплина « История и философия науки» в 1-м семестре						
Тема 1. Предмет и основные направления философии науки.		12	6	3	3	
Тема 2. Развитие философских оснований науки. Динамика порождения нового знания.		12	6	3	3	
Тема 3. Наука как социальный институт.		12	6	3	3	
Тема 4. Историческая смена типов научной рациональности.		12	6	3	3	

Тема 5. Принцип детерминизма и проблема причинности в науке		12	6	3	3	
Тема 6. Роль языковых средств в организации научного знания.		12	6	3	3	
Всего по разделу	2	72	36	18	18	
Раздел 2. Дисциплина « История и философия науки» во 2-м семестре						
Тема 7. Особенности развития науки в 20 веке: scientism и antiscentism.		10	3	5	2	
Тема 8. Понятие науки в эволюционной эпистемологии.		10	3	5	2	
Тема 9. Глобальный эволюционизм в современной научной картине мира.		10	3	5	2	
Тема 10. Проблема ценностей и роль ценностных ориентаций в научном познании		9	3	5	1	
Тема 11. Этические проблемы науки		8	2	5	1	
Тема 12. Самоорганизация в природе и обществе.		9	2	5	2	
Тема 13. Мировоззренческие итоги науки XX века		10	2	6	2	
Тема 14. Написание реферата по философии и истории науки		42			24	
Всего по разделу	3	108	18	36	36	18
Всего по дисциплине	5	180	54	54	72	Кандидатский экзамен

4.3. Содержание разделов и тем

Раздел 1. Дисциплина «История и философия науки» в 1-м семестре

Тема 1. Предмет и основные направления философии науки.

Лекции: 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 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.

Семинарские занятия: Социокультурные предпосылки возникновения и основные этапы исторической эволюции науки.

Тема 2. Развитие философских оснований науки. Динамика порождения нового знания.

Лекции: Внешние и внутренние факторы развития науки. Интернализм и экстернализм. Развитие компонентов оснований науки: идеалы и нормы научных исследований, научная картина мира, философско-мировоззренческие обоснования. Революции в истории науки и смена типов рациональности. Кумулятивизм и антикумулятивизм. Эволюционная эпистемология: генезис и этапы развития научного знания, его формы и механизмы.

Семинарские занятия: Натурфилософия и научное знание в эпоху Возрождения. Проблема научного метода в философии науки Нового времени

Тема 3. Наука как социальный институт.

Лекции: 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 по-

знания и учреждений; выработка форм контроля, экспертизы и оценки научных достижений; существование определенных санкций.

Семинарские занятия: Знание и наука в немецкой классической философии

Тема 4. Историческая смена типов научной рациональности. Научные традиции и научные революции.

Лекции: 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. Рождается постнеклассическая наука, объектами изучения которой становятся исторически развивающиеся системы – Земля, Вселенная. Формируется рациональность постнеклассического типа.

Семинарские занятия: Марксистская концепция научного познания

Тема 5. Принцип детерминизма и проблема причинности в науке.

Лекции: 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.

Семинарские занятия: Философия русского космизма.

Тема 6. Роль языковых средств в организации научного знания.

Лекции: 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, а также вопросы развития семантики и уточнения дефиниций научных терминов.

Семинарские занятия: Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

Раздел 2. Дисциплина «История и философия науки» во 2-м семестре

Тема 7. Особенности развития науки в 20 веке: сциентизм и антисциентизм.

Лекции: 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.

Семинарские занятия: Проблема научного знания в неопозитивизме

Тема 8. Понятие науки в эволюционной эпистемологии.

Лекции: 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 гг. (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 раздвинула границы и увеличила диапазон интерпретаций проблемы природных истоков человеческого мышления.

Семинарские занятия: Постпозитивистские модели науки.

Тема 9. Глобальный эволюционизм в современной научной картине мира.

Лекции: 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.

Семинарские занятия: Традиции и новации в развитии науки

Тема 10. Проблема ценностей и роль ценностных ориентаций в научном познании.

Лекции: 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.

Семинарские занятия: Наука и религия. Современное естествознание и «научный креационизм».

Тема 11. Этические проблемы науки.

Лекции: 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. Правила научного общения, дискуссии и полемики. Виды научной критики.

Семинарские занятия: Современные концепции философии техники.

Тема 12. Самоорганизация в природе и обществе.

Лекции: 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 самоорганиза-

ции. 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 сложнейшим (человек, общество, культура) уровням ее организации.

Семинарские занятия: Наука и философия о проблеме взаимодействия общества и природы.

Тема 13. Мироззренческие итоги науки XX века.

Лекция: 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.

Семинарские занятия: Будущее фундаментальной науки: концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы.

Тема 14. Написание реферата по философии и истории науки

Аспиранту на базе прослушанного курса и самостоятельного изучения историко-научного материала необходимо представить реферат по истории соответствующей отрасли наук. Тема реферата по истории науки должна быть соотнесена с те-

мой диссертации. Реферат должен представлять собой социальный и методологический анализ истории конкретной области науки с исторической точки зрения. Работа над рефератом осуществляется под контролем научного руководителя обучающегося.

Примерные темы рефератов:

- Натурфилософские корни физики. Физика в системе естественных наук. Физика и философия. Методологические подходы к изучению развития физики: картины мира, исследовательские программы, научные революции.
- Физические знания в Античности. От натурфилософии к статике Архимеда и геоцентрической системе Птолемея.
- Физика Средних веков
- Физика в эпоху Возрождения и коперниканская революция в астрономии (XV-XVI вв.).
- Кеплеровские законы движения планет. Механика Г. Галилея. Методология науки в сочинениях Ф. Бэкона и Р. Декарта.
- Создание Ньютоном основ классической механики и теории тяготения
- Восприятие и развитие классической механики и становление физики как самостоятельной науки
- Формирования классической физики на основе точного эксперимента, феноменологического подхода и математического анализа (1800-1820-е гг.)
- Единая полевая теория электричества, магнетизма и света: от М. Фарадея к Дж. К. Максвеллу (1830- 1860-е гг.)
- Физика тепловых явлений. Закон сохранения энергии и основы термодинамики (1840- 1860-е гг.)
- Физика тепловых явлений. Кинетическая теория газов и статистическая механика (1850- 1900-е гг.)
- Экспериментальный прорыв в микромир в начале XX в.; кризис классической физики; электромагнитно-полевая картина мира
- Квантовая теория излучения М. Планка. Световые кванты А. Эйнштейна (1900-е гг.)
- Специальная теория относительности (1900-е гг.)
- Общая теория относительности. Релятивистская космология. Проекты геометрического полевого синтеза физики (1910- 1920-е гг.)
- Квантовая теория атома водорода Н. Бора и ее обобщение (1910- 1920-е гг.)
- Квантовая механика (1925- 1930-е гг.)
- Квантовая электродинамика, релятивистская квантовая теория электрона и квантовая теория поля (1927– 1940-е гг.)
- Физика атомного ядра и элементарных частиц (от нейтрона до мезонов). Косми-

ческие лучи и ускорители заряженных частиц (1930- 1940-е гг.)

- Ядерное оружие и ядерные реакторы. Проблема управляемого термоядерного синтеза
- Физика конденсированного состояния и квантовая электроника
- Физика высоких энергий: на пути к стандартной модели
- Релятивистские астрофизика и космология

Самостоятельная работа аспиранта

Самостоятельная работа аспирантов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе и подготовку к семинарам в виде докладов и сообщений. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к библиотечному фонду кафедры. В программу самостоятельной работы включается также написание реферата по истории и философии науки.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В учебном процессе предусмотрено широкое использование интерактивных методов обучения, таких как фронтальное обсуждение ключевых вопросов и организация круглых столов, организована программа удаленной подготовки аспирантов по индивидуальному плану (по сети интернет), подготовлена электронная база данных; проводятся встречи с ведущими учеными и научными руководителями аспирантов.

Технология процесса обучения аспирантов включает в себя следующие образовательные мероприятия:

- а) аудиторные занятия (лекции, научно-практические семинары, круглые столы);
- б) самостоятельная работа аспирантов;
- в) контрольные мероприятия в процессе обучения и по его окончанию: зачеты 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.

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.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов.

Используются следующие виды самостоятельной работы аспиранта: в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах, компьютерных классах с доступом к ресурсам Интернет и в домашних условиях. Порядок выполнения самостоятельной работы соответствует программе курса и контролируется в ходе лекционных занятий. Самостоятельная работа подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, а также конспекты лекций.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель контроля - получение информации о результатах обучения и степени их соответствия результатам обучения.

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляется на протяжении семестра в ходе коллоквиумов и различных видов тестирования. Текущая самостоятельная работа аспиранта направлена на углубление и закрепление полученных знаний, а также развитие практических навыков по поиску, анализу и структурированию необходимой информации.

6.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация завершает изучение дисциплины «Философия и история науки». Форма аттестации – кандидатский экзамен. Кандидатский экзамен проводится во 2 семестре.

Содержание и структура экзамена и критерии оценивания определены в Программе кандидатского экзамена по истории и философии науки соответствующего направления.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Философия и академическая наука: научно-образовательное издание. Выпуск 6. СПб, 2011.
2. Философия и академическая наука: учебное пособие для аспирантов. Выпуск 7. СПб кафедра философии РАН. СПб, 2014.
3. История и философия науки: Учебное пособие для аспирантов. СПб.: Издательство Политехнического университета, 2007. 212 с.
4. История и методология науки. Феномен специализированного познания: Учебное пособие. СПб.: Издательство СПбГУ, 2004. 310 с.
5. Основы философии науки: учебное пособие для аспирантов Кохановский В. П., Лашкевич Т. Г., Матяш Т. П. Ростов-на-Дону, 2007, 310 с.
6. Очерки истории и философии науки. Учебное пособие для аспирантов Стрельченко В. И. СПб.: Издательство Политехнического университета, 2012. 542 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Будущее фундаментальной науки: Концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы. Хорган Дж. и его пророчества "конца науки" в XXI веке. Под ред.: Крушанов А.А., Мамчур Е.А. М., 2011.
2. Избранные произведения по философии и методологии науки. Лакатос И. М., 2008.

3. История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов естеств.-науч. и техн. спец. / под ред. Ю.В. Крынева, А.Е. Моториной. М., 2014.
4. История новоевропейской философии в ее связи с наукой. Гайденко П.П. М., 2011.
5. Нанотехнологии. Наука, инновации и возможности. Фостер Л. М., 2008.
6. Общие проблемы развития науки и техники. История физико-математических наук. Т.1 . Хайтун С.Д. (ред.). ИИЕТ им. С.И. Вавилова. М., 2013.
7. Очерки по истории физики микромира. Богуш А.А. М., 2012.
8. Природа-общество-культура: основания коэволюции, (философско-методологический анализ Мангасарян В. Н. СПб.: Издательство РХГА, 2011. 252 с.
9. Развитие понятия свободы в философской традиции Макаров В.В. СПб.: Изво Политех-го унив-та, 2008. 148 с.,
- 10.Словарь современного естествознания: Современные естественнонаучные термины. Выдающиеся деятели науки и техники. Акимов М.Л., Логвинов В.В. М., 2013.
- 11.Уэвелл У. История философии греческих школ по отношению ее к физической науке. М., 2011.
- 12.Философия техники: Хрестоматия. Кн.1, 2. СПб, Издательство БГТУ (“Военмех”), 2006. 308 с.
- 13.Экологическая культура общества. Учебное пособие Мангасарян В. Н. СПб, Издательство БГТУ (“Военмех”), 2009. 112 с.
- 14.Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М., 2009.

7.3 Электронные образовательные ресурсы.

<http://www.edu.ru/> - Федеральный образовательный портал.

<http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека.

<http://www.lib.ru/> - Научная библиотека СПбГУ.

<http://www.philosophy.ru/> - Философский портал.

<http://www.philos.rnsu.ru/library.php> - Библиотека философского факультета МГУ.

<http://lib.ru/FILOSOF/> - Философский раздел в библиотеке М. Мошкова.

<http://vwww.i-u.ru/biblio/default.aspx> - Русский гуманитарный интернет-университет (библиотека философской литературы).

<http://filosof.historic.ru/> - Философская библиотека.
<http://elibrarv.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».

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционная аудитория
2. Мультимедийный проектор
3. Персональный компьютер с доступом в интернет

Программу составили: Мангасарян В.Н., д.филос.н., проф.

Макаров В.В., к.филос.н., доц.