

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора ФГБУН ИВИ РАН

_____ М.А. Липкин

« » _____ 2015 г.

Федеральное агентство научных организаций (ФАНО России)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт всеобщей истории

Российской академии наук

(ИВИ РАН)

Рабочая программа дисциплины

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

для аспирантуры по направлению 46.06.01-

Исторические науки и археология

Форма обучения:

очная, заочная

М., 2015

«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Рабочая программа дисциплины

Составитель: Д.ф.н., проф. Горохов Виталий Георгиевич, зав. кафедрой философии науки и техники.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ИВИ РАН

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2015 г.

1. АННОТАЦИЯ.

Дисциплина «История и философия науки» входит в «Базовую» часть Блока 1 Рабочего учебного плана подготовки аспирантов по направлению 46.06.01 – Историческая наука и археология. Рабочая программа рекомендуется для подготовки к кандидатскому экзамену аспирантов очной и заочной форм обучения и экстернов; определяет учебно-методическое и информационное обеспечение по общенаучной дисциплине «История и философия науки».

Преподавание дисциплины направлено на формирование у выпускника компетенций:

УК-2, ОПК-1, ПК-4.

Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Часов по учебному плану	180
В том числе:	
Аудиторные занятия	36
Самостоятельная работа	108
Виды контроля в семестрах	Экзамен, реферат

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, а также проблем кризиса современной техногенной цивилизации. Особое внимание уделяется развитию и получению представления о тенденциях исторического развития науки.

Целями освоения дисциплины являются:

1. Формирование знаний и умений в сфере истории и философии науки в области генезиса и развития науки, ее современного состояния.

2. Введение в общую проблематику философии науки.
3. Рассмотрение науки в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии.
4. Освоение международного опыта исследования генезиса и развития системы «наука, техника, общество» является важным для понимания места собственной специальности как в современной науке, так и в обществе в целом.
5. Изучение истории науки с философской точки зрения позволит понять основные тенденции дальнейшего развития современной науки и техники, их места в человеческой культуре вообще и в современном обществе в частности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Изучение и освоение дисциплины имеет целью формирование следующих компетенций:

Универсальные:

УК-2: 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.

Общепрофессиональные:

ОПК-1: Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

Профессиональные:

ПК-4: Способность анализировать и обобщать результаты научного исторического исследования на базе современных междисциплинарных подходов.

В итоге изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития и получение представления о тенденциях исторического развития науки;
- глобальные тенденции смены научной картины мира;
- типы научной рациональности;
- системы ценностей, на которые ориентируются ученые.

Уметь:

-рассматривать науку в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии.

Владеть:

- навыками применения современных научных концепций;
- представлением о специфике развития современной научной мысли;
- навыками дальнейшего самостоятельного совершенствования собственного исследовательского инструментария, оценки перспективы исследований и постановки новых научных задач;
- навыками самостоятельной работы с профессиональной литературой, умениями выдвигать оригинальные решения имеющихся научных проблем и выдвигать новые направления исследования.

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.

Наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)			Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	Семинары	Контроль	
Темы 1.1.-1.2.	12	3	0	0	9
Темы 1.3.-1.4.	12	3	0	0	9
Темы 2.1.-2.2.	12	3	0	0	9
Темы 3.1.-3.2	12	3	0	0	9
Темы 3.3.-3.4.	12	3	0	0	9
Темы 4.1.-4.2	12	3	0	0	9
Темы 4.3.-4.4.	12	3	0	0	9
Темы 4.5.-5.1.	12	3	0	0	9
Темы 5.2	12	3	0	0	9
Тема 5.3	12	3	0	0	9
Тема 5.4.	12	3	0	0	9
Тема 5.5.	12	3	0	0	9
Экзамен	0	0	0	36	0
Итого		36	0	36	108

№	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Литература
	Раздел 1. Предмет философии науки	1	4	
1.1	Три аспекта рассмотрения науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Наука в культуре современной цивилизации. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Наука и обыденное сознание. Особенности научного познания. Научные традиции и научные революции. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила). 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. Логика и методология науки. Методы научного	1	1,5	В.С. Степин. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М.: Гардарики, 2006
1.2	Наука и техника. Изменение соотношения науки и техники в истории развития общества. Философия науки и философия техники. История формирования философии техники: технический оптимизм и технический пессимизм. Основные направления современной философии техники. Философский принцип деятельности и его значение для понимания техники. «Техническое» и «нетехническое». «Естественное» и «искусственное», природа и техника. Соотношение естествознания и техники. Пути преодоления кризиса техногенной цивилизации, техника и окружающая среда, техносфера и биосфера. Культуркритика техники, критика технократии.	1	1,5	В.Г. Горохов. Техника и культура: возникновение философии техники и теории технического творчества в России и в Германии в конце 19 – начале 20 столетий (сравнительный анализ). М.: Логос, 2009
1.3	Структура научного знания. Современное представление о научной теории: ее структура, становление и развитие. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Структуры теоретического знания.	1	1,5	Степин В.С. Теоретическое знание. М., Прогресс-Традиция, 2000
1.4	Научные революции как перестройка оснований науки. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Прогностическая роль философского знания.	1	1,5	В.С. Степин. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М.: Гардарики, 2006
	Раздел 2. Основные концепции современной философии науки			

2.1	Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Первый (О. Конт, Дж. Ст. Миль и Г. Спенсер), второй (Э. Мах и эмпириокритизм) и третий позитивизм. Предпосылки возникновения логического позитивизма: Л. фон Витгенштейн, Д. Гильберт, Б. Рассел. Неопозитивизм и роль Венского кружка в формировании философии науки как самостоятельной философской дисциплины. Его основные представители (М. Шлик, Р. Карнап, К. Гемпель, Райхенбах, Э. Нагель и др.) и основные положения концепции логического эмпиризма (демаркация науки и метафизики, редукционизм и физикализм, теоретический язык и язык наблюдения, верифицируемость – потенциальная проверяемость теоретических высказываний).	1	1,5	А.Л. Никифоров. Философия и история науки. М.: Идея-Пресс, 2008
2.2	Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Критика исходных принципов неопозитивизма. Основные положения постпозитивизма. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, С. Тулмина, П. Фейерабенда, А. Койре, М. Полани. Структуралистская концепция науки – попытка соединения статической и динамической моделей науки (Дж. Снид, В. Штегмюллер). И. Хакинг и Р. Гири - технологический и модельный подход к пониманию научной теории. Социологический и культурологический подходы, проблема интернализма и экстернализма.	1	1,5	Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П. История, философия и методология науки и техники. Издательство «Юрайт», 2014 (Гл. 2. Основные концепции философии науки)
Раздел 3. История науки с философской точки зрения		1	6	
3.1	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. Элементы естественнонаучных и технических знаний и мифологическая картина мира, природа и техника; образы техники в культуре. Традиционная и проектная культуры. Архаическая культура и понимание в ней техники, миф как зародыш проекта. Роль орудий в истории развития человечества. Стадии становления и развития инженерной практики и научной техники.	1	1,5	Горохов В.Г. Генезис технической деятельности как предмет социологического анализа. Приложение к журналу «Философские науки». М.: Гуманитарий, 2009
3.2	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Первые исследовательские программы античной философии и науки. Предпосылки нового научно-технического мышления в средние века. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Западная и восточная средневековая наука.	1	1,5	Гайденко П.П. Эволюция понятия науки (VI в. до н.э. – XVI вв.). М.: Наука, 1980.
3.3	Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Становление нового научно-технического мышления в эпоху Ренессанса и Новое время. Становление опытной науки и ее мировоззренческая роль в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт и Ньютон. Мировоззренческая роль науки.	1	1,5	Гайденко П.П. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.). М.: Наука, 1987.

3.4	Историческое развитие институциональных форм научной деятельности (университеты, научные общества и академии, высшие технические школы и т.п.). Научные сообщества и научные школы - формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Различия современных и классических научно-технических дисциплин. Становление социальных и гуманитарных наук.	1	1,5	Научная деятельность: структура и институты. М.: Прогресс, 1980 Огурцов А.П. Дисциплинарная структура науки. М.: Наука, 1988
	Раздел 4. Особенности современного этапа развития науки: становление технонауки в современном обществе знаний	1	7,5	
4.1	Классическая, неклассическая и «постнеклассическая» наука в контексте техногенной цивилизации, «жесткие» и «гибкие» естествознание и техника. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации.	1	1,5	В.С. Степин. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М.: Гардарики, 2006
4.2	Наука как социальный институт. Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Историческое развитие способов трансляции научных знаний. Проблема государственного регулирования науки. Социальная оценка научно-технического развития. Новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.	1	1,5	В.Г. Горохов. Основы философии техники и технических наук. М.: Гардарики, 2007
4.3	Типы научного исследования. Фундаментальные и прикладные исследования. Дисциплинарная организация и междисциплинарные исследования, предметно и проблемно ориентированные научные дисциплины. Научные исследования как генератор новых наукоемких технологий: проектно и проблемно ориентированные исследования как основа принятия решений. От постиндустриального к информационному обществу и обществу знания. Современные конвергентные технологии и технонаука. Проблема технологических рисков в современном обществе как социальная и этическая проблема.	1	1,5	В.Г. Горохов. Философия и история науки (учебное пособие для аспирантов ОИЯИ). Дубна: издательство Объединенного института ядерных исследований, 2012
4.4	Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.	1	1,5	В.С. Степин. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М.: Гардарики, 2006 Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. М.: ИФРАН, 1999

4.5	Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Этика современной науки и техники проблема социальной оценки научно-технического развития. Научная, инженерная и хозяйственная этика, социальная ответственность проектировщика и проблемы охраны окружающей среды. Экологическая этика и ее философские основания. Исторические предпосылки формирования и сущность биоэтики.	1	1,5	<i>Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П.</i> История, философия и методология науки и техники. М.: Издательство «Юрайт», 2014 (Гл. 4. Особенности современного этапа развития науки: формирование новой парадигмы научно-технического развития)
	Раздел 5. Современные философские проблемы областей научного знания: математики, социально-гуманитарных, естественных и технических наук		13,5	
5.1	Философские проблемы логики и математики. Образ математики как науки. Математика как язык науки и как система моделей. Логика и математика. Математика и естествознание. Математика и техника. Математика как феномен человеческой культуры. Специфика методов математики и структура математического знания.	1	1,5	Современные философские проблемы естественных, технических и
5.2	Философские проблемы естествознания. <i>Физика</i> как фундамент естествознания. Физика и синтез естественно-научного и гуманитарного знания. Роль синергетики в этом синтезе. Онтологический статус и эволюция физической картины мира. Проблемы детерминизма. Концепция вероятностной причинности. Системные идеи в физике. Проблема объективности в современной физике. Квантовая механика. Концептуальные системы <i>химии</i> и их эволюция. Тесное взаимодействие химии с физикой, биологией, геологией и экологией, ее связь с технологией и промышленностью. Научный статус <i>астрономии и космологии</i> , их место в культуре. Человек и Вселенная. Космос и глобальные проблемы техногенной цивилизации. Космизм и антикосмизм: современные дискуссии. Предмет философии <i>биологии</i> и его эволюция. Природа биологического познания. Проблема системной организации в биологии. Сущность живого и проблема его происхождения. Понятие жизни в современной науке и философии. Развитие эволюционных идей и формировании принципов глобального эволюционизма. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, геномной и клеточной инженерии, клонирования. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации культуры. Становление экологии в виде интегральной научной дисциплины. Превращение экологической проблематики в доминирующую мировоззренческую установку современной культуры. Место <i>географии</i> в классификации наук и ее внутренняя структура. Географическая среда человеческого общества. Место <i>геологии</i> в генетической классификации наук. Учение В.И.	1	3	Степин В.С. Теоретическое знание. М., Прогресс-Традиция, 2000 Мамчур Е.А. Образы науки в современной культуре. М.: «Канон+», 2008

5.3	Философия техники и методология технических наук. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Антропологический критерий и органопроекция Э. Каппа. Философия техники П.К. Энгельмейера. Проблема смысла и сущности техники. Познание и практика, исследование и проектирование. Апология и культуркритика техники (С. Булгаков, Н. Бердяев, О. Шпенглер, К. Ясперс, М. Хайдеггер). Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Первые технические науки как прикладное естествознание. Понятие и строение технической теории и научно-технической дисциплины. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Развитие системных и кибернетических представлений в технике: особенности системотехнического и социотехнического проектирования. Социальная оценка техники как прикладная философия техники. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Основные направления современной философии техники.	1	3	Горохов В.Г. Технические науки: история и теория (история науки с философской точки зрения). М.: Логос, 2012
5.4	Философские проблемы информатики. Эпистемологическое и социальное содержание компьютерной революции. Информатика как междисциплинарная наука. Понятия «информация» и «виртуальная реальность». Интернет как метафора глобального мозга, проблемы развития нового сетевого мышления - социально-психологические проблемы. Проблемы компьютерной этики и информационной безопасности. Формирование и эволюция компьютерных систем, информационно-вычислительных сетей, технологических основ информатики и системного программирования. Понятие «искусственный интеллект» и проблема инженерии знаний. Социальная информатика: концепции информационного общества.	1	3	Алексеева И.Ю. Что такое общество знаний? М.: Когито-Центр, 2009
5.5	Философские проблемы социально-гуманитарных наук. Специфика объекта, субъекта и методов социально-гуманитарного познания. Проблема истинности и рациональности; объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках. Текст как особая реальность и единица методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания. Коммуникативность как условие создания нового социально-гуманитарного знания и выражение социокультурной природы научного познания. Философские проблемы структурного анализа в гуманитарных науках. Современная философская антропология как попытка целостного понимания человека. Проблема человека в западной философии.	1	3	Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук. М.: Гардарики, 2006

5. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

Для реализации программы дисциплины используются: проблемный метод изложения лекционного материала, обсуждение докладов и дискуссионное обсуждение наиболее сложных вопросов на семинарских занятиях. В курсе широко используются интерактивные формы обучения: письменные домашние задания и презентации высылаются преподавателю по электронной почте или передаются на флэш-носителях. Содержание самих лекций представлено в виде электронных презентаций или иных электронных материалов.

6. СИСТЕМА ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ.

6.1. Аттестация по дисциплине включает в себя реферат и устный экзамен.

6.2. Контрольные вопросы и задания:

1. Модели научного развития – экстернализм и интернализм.
2. Понятие научного факта. Научный факт и протокол наблюдения.
3. «Естественное» и «искусственное», наука и техника. Основные этапы истории науки и техники.
4. Архаическая наука, ее специфика и формы организации. Элементы научных знаний в технической деятельности древних культур и мифологическая картина мира.
5. Научные школы и междисциплинарные направления. Дисциплинарная организация науки: научная дисциплина и научно-техническая дисциплина.
6. Объяснение и понимание. Понимание как научная интерпретация и метод постижения смысла.
7. Пифагорейская традиция и платонизм в математике. Генетико-конструктивный и аксиоматико-дедуктивный методы построения теории.
8. Качественная физика Аристотеля и учение о космосе.
9. Опыт научный и опыт технический в эпоху Возрождения.
10. Становление новой философии природы и инженерной деятельности в эпоху Возрождения.
11. Зарождение экспериментального естествознания и научной техники в XVII веке.
12. Роль Галилея, Ф. Бэкона и Р. Декарта в обосновании и пропаганде нового научного метода.
13. Классическая механика и формирование научной картины мира.
14. Научное предсказание, предвидение и прогноз. Предсказание и ретросказание. Прогнозирование и сценарный подход
15. Понятие научной дисциплины. Развитие дисциплинарной организации науки и междисциплинарных форм научного исследования. Дисциплинарность, междисциплинарность и трансдисциплинарность современной науки
16. Фундаментальные исследования, прикладные исследования и разработки.
17. Проблемно-ориентированные исследования и проектная форма исследований.
18. Социальная организация научных исследований: понятие научного сообщества.
19. Проблемы научной коммуникации – «невидимый колледж». Формальная и неформальная организация в современной науке.
20. Научная политика, оценка научной продуктивности и социальные критерии научности.

21. Роль научного консультирования и опасность экспертократии.
22. Особенности современного этапа развития науки.
23. Связь науки и современных технологий, влияние общественных и хозяйственных потребностей на процесс получения научных знаний. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.
24. Структура современной научной теории. Особенности неклассической науки и современной технонауки
25. Социальная оценка техники как прикладная философия техники
26. Системно-интегративные тенденции в современной науке
27. Глобальный эволюционизм и сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного знания
28. Классическая, неклассическая и постнеклассическая рациональность
29. Концепции постиндустриального, информационного общества и «общество знаний»
30. Разграничение „жестких“ и „гибких“ технологий, этика науки в ядерный век
31. Современные конвергентные технологии (NBIC) и их социальное значение
32. Специфика общественных, естественных и технических наук
33. Постпозитивистская философия науки и новые проблемы философского анализа науки: рост знания, демаркация науки от метафизики, проблема рациональности и др.
34. Логический эмпиризм Венского кружка и его значение для формирования философии науки: программа построения единого языка науки и доктрина верифицируемости научных высказываний.
35. Математизация теоретического знания и интерпретация математического аппарата теории.
36. Изменение соотношения науки и техники в истории развития общества (основные концепции). Философия науки и философия техники.
37. Теория и система идеальных объектов. Теория и модель. Компьютерная революция и понятие «виртуальной реальности».
38. Кризис в физике на рубеже XIX и XX веков, его основные характеристики и роль в развитии науки в XX веке. Эпистемологические особенности неклассической науки.
39. Концепции истины в современной философии науки.
40. Научная теория как высшая форма систематизации знания. Типы научных теорий, научная и техническая теория.
41. Научно-технический прогресс и изменение места науки в развитии общества: «технизация» науки и «сциентификация» техники. Новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.

42. Сциентизм и антисциентизм как два типа социокультурной ориентации относительно науки.
43. Научные революции как смена парадигм. Нормальные и экстраординарные периоды в развитии науки. Научные революции и эволюционная модель развития науки.
44. Взаимоотношения между теориями и научные исследовательские программы. История науки и ее рациональная реконструкция.
45. Этика науки и социальная ответственность ученого перед обществом. Формы профессиональной этики в науке: этика ученого, инженера и менеджера. Проблемы биомедицинской этики.
46. Эвристическая роль математики в естественных и технических науках.
47. Проблема ответственности ученого и проектировщика. Этика науки и техники. Проблемы экологической этики.
48. Естественные и технические науки. Технические науки и проектирование. Особенности современных научно-технических дисциплин.
49. Фальсифицируемость как критерий научности знания.
50. Уровни научного исследования – эмпирический и теоретический. Гипотетико-дедуктивный метод и его особенности.
51. Эксперимент как метод научного исследования. Структура научного эксперимента. Мысленный эксперимент и его возможности. Роль теоретического знания в подготовке, проведении и интерпретации результатов научного эксперимента.
52. Роль истории науки в оценке методологических программ и стратегий.
53. Картина мира и стиль мышления. Связь развития науки и философии.
54. «Искусственный интеллект» и проблемы моделирования мышления.
55. Эмпирические методы научного познания: виды наблюдения и формирование фактуального базиса науки.

6.3. Темы письменных работ.

1. Основные черты неопозитивистской концепции науки, ее истоки и эволюция.
2. Философия науки Э.Маха.
3. Проблема демаркации науки от метафизики. Принципы верификации и фальсификации. Методология как логика науки.

4. Общие черты и особенности постпозитивистских моделей науки и критика в них неопозитивизма.
5. Метод критического рационализма Карла Поппера и его учение о трех мирах.
6. Методология научно-исследовательских программ Имре Лакатоса и проблемы рациональной реконструкции истории науки.
7. Плюралистическая методология Пауля Фейерабенда, принципы полиферации и постоянства, критика из прошлого.
8. Проблема соотношения философии, науки и религии. Метод историко-критического анализа концептуальной структуры науки Александра Койре.
9. Понятия парадигмы и научной революции у Томаса Куна.
10. Основные характеристики эволюционной модели науки Стефана Тулмина.
11. Понятия «научное сообщество», «невидимый колледж», «научная дисциплина». Проблема выделения единицы методологического анализа науки.
12. Попытка объединения статической и динамической моделей в структуралистской концепции науки. Технологическая концепция научной теории Хакена и Гири.
13. Представление о научной теории в современной методологии науки: модель теории как «сложной сети», «стандартная концепция» и «структуралистская концепция».
14. Историко-научный факт и его интерпретации: критика Лакатосом неопозитивистской и попперианской интерпретации истории науки.
15. Исследования Галилея и Ньютона у А. Койре, критика им неопозитивизма.
16. Интерпретация учения Галилея в анархистской методологии науки Фейерабенда.
17. Анализ коперниканской революции Т. Куном.
18. Представление соотношения науки и техники С. Тулминым в эпоху Галилея.
19. Анализ Э. Гуссерлем кризиса европейских наук.
20. Структурализм и новые методы анализа научного знания («археология знания» М.Фуко и знание как дискурс власти).
21. Концепция «личного знания» М. Поляни.

22. Технический оптимизм (философия техники П.К. Энгельмейера) и технический пессимизм, как культуркритика техники (Н. Бердяев и С. Булгаков, О. Шпенглер и К. Ясперс)
23. Концепция науки В.И. Вернадского как планетарной силы и «ноосферы».
24. Экзистенциалистский анализ техники (М. Хайдеггера, К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет).
25. Теория технического творчества (П.К. Энгельмейер и Ф. Дессауэр).
26. Антропологический подход в философии техники (Э. Капп, П.А. Флоренский, А. Гелен).
27. Исследование социальных функций и влияний техники; теория технократии и техногенной цивилизации (Ж. Эллюль, Л. Мэмфорд, франкфуртская школа и др.).

6.4. Экзаменационные вопросы.

1. Наука в системе культуры как познавательная деятельность и социальный институт. Дисциплинарная организация современной науки и междисциплинарные исследования.
2. Предмет философии науки. Соотношение философии, науки и истории науки.
3. Методологическая концепция логического эмпиризма. Принцип верифицируемости и проблема эмпирического обоснования науки.
4. Методологический, социологический и культурологический подходы к исследованию науки и ее развития. Экстернализм и интернализм.
5. Критический рационализм К.Поппера.
6. Концепция научно-исследовательских программ и рациональной реконструкции истории науки И.Лакатоса.
7. Методологический анархизм П.Фейерабенда.
8. Гипотетико-дедуктивная структура научной теории.
9. Логическая структура дедуктивно-номологического объяснения. Состав эксплананса. Сущность научного объяснения в естествознании.
10. Концепция научных революций Т.Куна. Взаимосвязь понятий «парадигма» и «научное сообщество».
11. Становление рационального истолкования природы у античных натурфилософов.
12. Логическая структура предсказания. Роль предсказаний в развитии научного познания.
13. Эмпирическая проверка научной теории.
14. Что такое подтверждение научной теории. Соотношение понятий истинности и подтверждаемости.

15. Что такое опровержение научной теории. Ценность опровержения.
16. Социальная оценка научно-технического развития.
17. Этика науки и техники.
18. Историческое развитие научного знания: кумулятивизм и антикумулятивизм.
19. Проблема демаркации и критерии научности. Наука и вненаучные сферы духовной деятельности.
20. Понятие научной революции.
21. Эволюционное развитие научной теории.
22. Существует ли прогресс в развитии научного знания?
23. Фундаментальные и прикладные научные исследования. Их соотношение в процессе развития науки.
24. Научная и техническая теория: «технологическое» понимание современной научной теории.
25. Системно-интегративные тенденции в современной науке: глобальный эволюционизм и сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного знания, междисциплинарные взаимодействия как фактор развития научного знания.
26. Виды объяснения в гуманитарных науках.
27. Техника как предмет философского анализа. Естественные и технические науки, проблема определения понятий «естественное» и «искусственное».
28. Роль науки в развитии человеческого общества.
29. Функции и исторические формы научной картины мира, соотношение научной картины мира и картины мира здравого смысла.
30. Научная теория как фундаментальная единица научного знания. Виды научных теорий.
31. Науки о природе и науки о культуре. Проблема специфики гуманитарного познания.
32. Понятие научной рациональности.
33. Формирование идеалов экспериментального и математизированного естествознания в период становления науки Нового времени: Г.Галилей, Ф.Бэкон, Р.Декарт, И.Ньютон.
34. Эксперимент как важнейший метод эмпирического познания. Структура эксперимента. Мысленный эксперимент.
35. Измерение как метод научного познания. Основное уравнение измерения.
36. Наблюдение как метод научного познания. Структура наблюдения, важнейшее требование к результату.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

7.1. Рекомендуемая литература			
7.1.1. Основная литература			
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
1.	В.С. Степин	Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук	Гардарики, 2006
2.	под общей редакцией В.В. Миронова	Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук	Гардарики, 2006
3.	А.Л. Никифоров	Философия и история науки	Идея-Пресс, 2008
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
1.	В.Г. Горохов	Основы философии техники и технических наук. Рекомендовано Учебно-методическим советом по философии, политологии и религиоведению в качестве учебника для студентов и аспирантов	Гардарики, 2007
2.	Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П.	История, философия и методология науки и техники. Учебник для магистров.	Издательство «Юрайт», 2014
3.	Под ред. В.Г. Горохова и В.М. Розина	Междисциплинарные проблемы научно-технического развития и инженерная этика.	ИФ РАН, 2014
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
1.	В.Г. Горохов.	Философия и история науки (учебное пособие для аспирантов ОИЯИ).	издательство ОИЯИ, 2012
2.	В.Г. Горохов	Генезис технической деятельности как предмет социологического анализа. Приложение к журналу «Философские науки»	Гуманитарий, 2009
3.	Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П.	История, философия и методология науки и техники. Учебник для магистров.	Издательство «Юрайт», 2014
7.2. Электронные образовательные ресурсы			
1.	«Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru/ Аудио и видео материалы Института философии РАН - http://iph.ras.ru/video.htm Текстовые ресурсы на сайте Института философии РАН - http://iph.ras.ru/page52248384.htm		
2.	В.Г. Горохов. Философия и история науки (учебное пособие для аспирантов ОИЯИ). Дубна: издательство Объединенного института ядерных исследований, 2012 Часть 1. Основные концепции философии науки - http://newuc.jinr.ru/img_sections/file/Aspirant/Gprochov/GorokhovKonzeptziiFN2.pdf Часть 2. Философия техники и методологический анализ технических наук – http://newuc.jinr.ru/img_sections/file/Aspirant/Gprochov/GorokhovFilosTekhn2.pdf Часть 3. Особенности современного этапа развития науки. Формирование новой		

3.	<p>В.Г. Горохов, А. Грунвальд. Каждая инновация имеет социальный характер (Социальная оценка техники как прикладная философия техники) // Высшее образование в России, 2011, № 5, с. 135-145 - http://vovr.ru/upload/5-11.pdf</p> <p>Лекция профессора А. Грунвальда, руководителя Бюро по социальной оценке техники Германского Бундестага "Убьют ли технологии будущее?" и дискуссия в виде круглого стола с участием чл.-корр. АН РАН В.И. Данилова-Данильяна, директора института водных проблем РАН; д.ф.-м.н., проф. А.А. Солдатов, проректора МГУ им. М.В. Ломоносова по информатизации и проф. Г. Бехманна, Международная академия устойчивого развития и технологий при университете г. Карлсруэ, Германия (модератор проф., д.ф.н. В.Г. Горохов). См.: http://digitaloctober.ru/event/armin_grundwald (на русском и английском языках с синхронным переводом).</p> <p>Лекция "Дано ли нам предугадать?" Из цикла передач "Истории из будущего с Михаилом Ковальчуком" (участники передачи: М. Ковальчук, директор НИЦ "Курчатовский институт", академик В. Степин, профессор В. Горохов): http://uc-tube.jinr.ru/search/tags/философия; http://uc2.jinr.ru/phil/Dano_li_nam_predugadat.avi; http://uc2.jinr.ru/phil/Dano_li_nam_predugadat_2.avi</p> <p>Международный круглый стол «Системные риски в современном обществе: роль науки в их преодолении» http://iph.ras.ru/13_06_2013.htm</p>
----	---

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Для проведения занятий по дисциплине «История и философия науки», предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным проектором.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ РПД

9.1. Рабочая программа дисциплины обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учётом мнения работодателей и изменениями нормативно-правовых документов Министерства образования и науки РФ.

9.2. Рабочая программа дисциплины пересматривается 1 раз в год на заседании Ученого совета до начала учебного года.

9.3. При изменении нормативно-правовой базы корректировки в РПД вносятся в установленный законодательством срок.

9.4. В случае внесения изменений в РПД результаты изменения фиксируются в листе регистрации изменений.

9.6. При условии текущей работы над рабочими программами дисциплин, программами практик, матрицами компетенций, учебными планами изменения фиксируются в листе регистрации изменений этих документов. По итогам учебного семестра все изменения вносятся в основную образовательную программу.

