

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

по дисциплине «История и философия науки»

(по направлениям подготовки)

45.06.01 Языкознание и литературоведение

46.06.01 Исторические науки и археология

2017 год

РАЗДЕЛ I. ИСТОРИЯ НАУКИ

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.

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.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

РАЗДЕЛ II. ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

ТЕМА 1: ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

1. Наука как предмет философии. Три грани науки: наука как знание, наука как форма деятельности, наука как социальный институт
Философия науки как рефлексия над наукой; предметное поле философии науки; функции философии по отношению к науке. Спектр определений термина «наука»: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.
Онтологические, гносеологические, методологические, аксиологические аспекты бытия науки.

2. Эволюция философии науки

Причины неоднородности и множественности философских и методологических концепций науки.

Становление и основные этапы развития философии науки. Развитие философии науки как области философии (XIX в): позитивизм («первый позитивизм»), эмпириокритицизм (махизм или «второй позитивизм»), неокантианство, прагматизм.

Философия науки как науковедение (XX в): Логический позитивизм (неопозитивизм), лингвистическая философия (семантический позитивизм). Антипозитивистские концепции: Неорационализм, структурализм, постструктурализм, феноменология, герменевтика.

Соотношение истории и философии науки: постпозитивизм. Основные модели развития научного знания: модель роста знания К. Поппера, концепция «неявного знания» М. Полани, модель историко-научного процесса Т. Куна, реконструкция истории науки в интерпретации И. Лакатоса, теория роста науки П. Фейерабенда, эволюционная эпистемология (генетическая эпистемология Ж. Пиаже, эволюционная эпистемология Ст. Тулмина, эволюционная теория познания К. Лоренца).

3. Основные подходы к исследованию развития науки и механизмов научной деятельности

Типы ценностной ориентации в науке: сциентизм и антисциентизм. Социологический, культурологический и методологический сциентизм. Интернализм и экстернализм: сравнительный анализ.

ТЕМА 2: НАУКА В КУЛЬТУРЕ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

1. Типы цивилизационного развития и их системы базисных ценностей. Наука как фактор цивилизационного развития

Сравнительный анализ традиционной и техногенной цивилизации и их ценностных систем. Наука как важный фактор инновационного цивилизационного развития. Проблемы техногенной цивилизации. Научная рациональность как ценность.

2. Специфика научного познания. Наука и другие формы познания мира

Особенности научного познания. Основные концепции соотношения науки и философии: Трансценденталистская («Философия – наука наук»), позитивистская («Наука – сама себе философия»), диалектическая. Соотношение науки и религии, науки и искусства.

3. Функции и роль науки в современном мире

Основные функции науки: описание, объяснение и понимание, предвидение (предсказание). Наука как производительная и социальная сила. Роль науки в современном образовании и формировании личности.

ТЕМА 3: ПОНЯТИЕ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ. ТИПЫ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ. ВОЗНИКНОВЕНИЕ НАУКИ И ОСНОВНЫЕ СТАДИИ ЕЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ

1. Понятия рациональности и научной рациональности. Характеристики рациональности. Основные концепции научной рациональности. Проблема плюрализма национальностей. Этапы развития научной рациональности. Типы научной рациональности.

Научная рациональность и проблема диалога культур.

2. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

3. Основные концепции исторического развития науки: кумулятивизм и антикумулятивизм; проблема исторического зарождения науки.

4. Понятие глобальной научной революции. 4 глобальных научных революции: становление классической, неклассической, постнеклассической рациональности. Характеристика основных этапов.

ТЕМА 4: СТРУКТУРА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

1. Уровни и этапы научного знания, основания их выделения. Основные элементы научного знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Общая характеристика эмпирического, теоретического и метатеоретического уровней научного познания, а также познавательных коррелятов, способов исследования и научных методов и языков описания. Взаимосвязь уровней знания. Основные элементы научного знания: научная проблема; научный факт; научная гипотеза; научный закон, научная теория, - общая характеристика и типология.

Понятие теории. Эмпиризм и рационализм о соотношении опыта и теории. Логическое оформление теории. Роль теории в систематизации данных опыта. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Формализация и математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории. Критерии выбора теории.

2. Научный метод: сущность и виды

Определение метода, аспекты метода: предметно-содержательный, операциональный, аксиологический. Виды методов: специальные, общие и универсальные.

Методы эмпирического уровня научного познания. Наблюдение. Виды наблюдений. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Роль приборов в научном познании. Эмпирические факты и эмпирические зависимости. Измерение. Эксперимент: сущность, структура, виды и основные этапы.

Методы теоретического уровня научного познания: Аксиоматический метод, гипотетико-дедуктивный метод, процедура его реализации и причины принципиальной ограниченности использования для получения нового знания. Подтверждение и опровержение гипотез. Моделирование. Идеализация и абстрагирование. Понятие идеального объекта, способы его формирования. Дедукция, индукция, аналогия. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

3. Основания науки

Идеалы и нормы научного исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

ТЕМА 5: ДИНАМИКА НАУКИ. НАУКА КАК ПРОЦЕСС ПОРОЖДЕНИЯ НОВОГО ЗНАНИЯ

1. Проблема динамики науки - основные аспекты: сущность научной динамики, роль революции и эволюции в ее развитии; характер динамики науки (модели кумулятивизма и антикумулятивизма); причины динамики науки (концепции интернализма и экстернализма).

2. Генетическая структура познавательного процесса: основные этапы

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие картины мира и опыта как начальный этап эволюции науки. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование частных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний.

Построение развитой теории в классической и современной науке, логика построения теории (классическая и современная схемы). Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

3. Логика научного открытия. Природа научного творчества

Модели научного открытия: индуктивистская и дедуктивистская. Критика моделей. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. От логики подтверждения к логике опровержения. Типы открытий: фундаментальные и частные.

Природа научного творчества. Сущность интеллектуальной интуиции. Модели научного творчества: Т. Кун, И. Лакатос, В.В. Налимов.

ТЕМА 6: НАУЧНЫЕ ТРАДИЦИИ И НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ

1. Научные традиции

Сущность научной традиции. Формирование представлений о традиции как о характеристике научного этоса. Классификация традиций. Виды традиций: научное направление и научная школа.

2. Научные новации

Сущность и типы новаций в науке. Соотношение традиций и новаций. Основные концепции инновационного роста науки: концепция «пришельцев», концепция побочных результатов исследования, концепция переноса образцов.

3. Научные революции

Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

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.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

4. Особенности современного этапа развития науки

Основные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного

развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки.

Проблемы этики науки. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

ТЕМА 7: НАУКА КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

1. Основные подходы к рассмотрению науки как социального института.

Концепции Р. Мертона, Б. Барбера.

2. Направления институализации науки.

Наука как профессия, как отрасль по производству знаний, как деятельность научного сообщества.

3. Становление науки как социального института.

Процесс институализации науки: основные этапы. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

РАЗДЕЛ III. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛЕЙ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

III.3 Философские проблемы социально-гуманитарного знания

ТЕМА 1: ОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ СОЦИОГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ

Субъект социально-гуманитарного познания: Индивидуальный субъект, его форма существования. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования СГН. Личностное неявное знание субъекта. Индивидуальное и коллективное бессознательное в гуманитарном познании. Коллективный субъект, его формы существования. Научное сообщество как субъект познания. Коммуникативная рациональность. Роль традиций, ценностей, образцов интерпретации и «пред-рассудков» (Гадамер) в межсубъектном понимании и смыслополагании.

Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания: Сходства и отличия наук о природе и наук об обществе: современные трактовки проблемы. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов познания: многообразие, неповторимость, уникальность, случайность, изменчивость. Конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке, эволюция и механизмы взаимодействия. Гуманизация и гуманитаризация современного

естествознания. Возможность применения математики и компьютерного моделирования в СГН. Научная картина мира в социально-гуманитарных науках.

Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании: Различие времени как параметра физических событий и времени как общего условия и меры становления человеческого бытия, осуществления жизни. Объективное и субъективное время. Социальное и культурно-историческое время. Переосмысление категорий пространства и времени в гуманитарном контексте (М.М.Бахтин). Введение понятия хронотопа как конкретного единства пространственно-временных характеристик. Особенности «художественного хронотопа».

ТЕМА 2: ЭВОЛЮЦИЯ СОЦИОГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ

Донаучные, ненаучные и вненаучные знания об обществе, культуре, истории и человеке. Формирование научных дисциплин социально-гуманитарного цикла: эмпирические сведения и историко-логические реконструкции. Социокультурная обусловленность дисциплинарной структуры научного знания: социология, экономика, политология, наука о культуре как отражение в познании относительной самостоятельности отдельных сфер общества. Зависимость социогуманитарного знания от социального контекста: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.

ТЕМА 3: ГНОСЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ СОЦИОГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ

Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках: Рациональное, объективное, истинное в СГН. Классическая и неклассическая концепции истины в СГН. Экзистенциальная истина, истина и правда. Проблема истины в свете практического применения СГН. Плюрализм и социологическое требование отсутствия монополии на истину. Релятивизм, психологизм, историзм в СГН и проблема истины.

Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках: Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки. Природа и типы объяснений. Объяснение - функция теории. Понимание в гуманитарных науках, необходимость обращения к герменевтике как "органо наука о духе" (В.Дильтей, Г.-Г.Гадамер). Специфика понимания: не может быть репрезентировано формулами логических операций, требует обращения к целостному человеку, его жизнедеятельности, опыту, языку и истории. Герменевтика – наука о понимании и интерпретации текста. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания. Язык, «языковые игры», языковая картина мира. Интерпретация как придание смыслов, значений высказываниям, текстам, явлениям и событиям - общенаучный метод и базовая операция социально-гуманитарного познания. Проблема «исторической дистанции», «временного отстояния» (Гадамер) в интерпретации и понимании. Объяснение и понимание в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

Вера, сомнение, знание в социально-гуманитарных науках: Вера и знание, достоверность и сомнение, укорененность веры как «формы жизни» (Л.Витгенштейн) в допонятийных структурах. Диалектика веры и сомнения. "Встроенность" субъективной веры во все процессы познания и жизнедеятельности, скрытый, латентный характер верований как эмпирических представлений и суждений. Конструктивная роль веры как условия «бытия среди людей» (Л.Витгенштейн). Вера и верования - обязательные компоненты и основания личностного знания, результат сенсорных процессов, социального опыта, "образцов" и установок, апробированных в культуре. Вера и понимание в контексте коммуникаций. Вера и истина. Разные типы обоснования веры и знания. Совместное рассмотрение веры и истины - традиция, укорененная в европейской философии. "Философская вера" как вера мыслящего человека (К.Ясперс).

ТЕМА 4: АКСИОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ СОЦИОГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ

Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании: И.Кант: диалектика теоретического и практического (нравственного) разума. Методологические функции «предпосылочного знания» и регулятивных принципов в науке. Явные и неявные ценностные предпосылки как следствия коммуникативности СГН. Оценочные суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании. Принципы «логики социальных наук» К.Поппера. Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук. Вненаучные критерии: принципы красоты и простоты в социально-гуманитарном познании.

Жизнь как категория наук об обществе и культуре: Понимание жизни за пределами ее биологических смыслов. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни (А.Бергсон, В.Дильтей, философская антропология). Ограниченность применения естественнонаучных методов, причинных схем. Познание и «переживание» жизни — основное содержание художественных произведений. История — одна из форм проявления жизни, объективация жизни во времени, никогда не завершаемое целое (Г.Зиммель, О.Шпенглер, Э.Гуссерль и др.).

ТЕМА 5: ОСНОВНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОГРАММЫ СОЦИОГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ

Классические исследовательские программы социогуманитарного знания: Натуралистическая исследовательская программа. Антинатуралистическая исследовательская программа. Общенаучное значение натуралистической и антинатуралистической исследовательских программ. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские программы в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

Разделение социогуманитарного знания на социальные и гуманитарные науки: Проблема разделения социальных и гуманитарных наук (по предмету, по методу, по предмету и методу одновременно, по исследовательским программам). Методы социальных и гуманитарных наук. Вненаучное социальное знание. Отличие гуманитарных наук от вненаучного знания. Взаимодействие социальных, гуманитарных наук и вненаучного знания в экспертизах социальных проектов и программ.

ТЕМА 6: МЕТОДОЛОГИЯ СОЦИГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ. ЭВОЛЮЦИЯ ГУМАНИТАРНОГО МЕТОДА

Коммуникативность в науках об обществе и культуре: методологические следствия и императивы: Рождение знания в процессе взаимодействия «коммуницирующих индивидов». Коммуникативность (общение ученых) как условие создания нового социально-гуманитарного знания и выражение социокультурной природы научного познания. Научные конвенции (соглашения, договоренности) как необходимость и следствие коммуникативной природы познания. Моральная ответственность ученого за введение конвенций. Индоктринация — внедрение, распространение и «внушение» какой-либо доктрины как одно из следствий коммуникативности науки.

Эволюция метода в социогуманитарном знании: Возрожденческие принципы научного познания и ренессансные основания гуманитарного знания. Гуманитарное знание и система социального знания на примере учения об объективном и абсолютном духе Г.В.Гегеля. Науки о природе и науки о культуре в философии неокантианства. Неокантианская методология гуманитарного знания. Исследование социальных законов и описание исторической действительности в философии неогегельянства. Б.Кроче, Р.Коллингвуд. Феноменологический подход к исследованию сознания и социума. Понятие жизненного мира. Э.Гуссерль, М.Шелер. Методология гуманитарного знания и определение социума в философии экзистенциализма. Философия языка и методология структурализма в системе гуманитарного знания XX в. Критика общества потребления в

философии франкфуртской школы. Модель гуманитарного знания в постструктуралистской философии М.Фуко. Герменевтика как универсальная методология гуманитарных и социальных исследований. Методология структурного функционализма в социогуманитарных исследованиях. Марксистская методология в социальных и гуманитарных исследованиях XX века.

ТЕМА 7: «ОБЩЕСТВА ЗНАНИЯ» И СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

«Общество знания». Дисциплинарная структура и роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций: Дисциплинарная структура социально-гуманитарного знания и междисциплинарные исследования. Изменения дисциплинарной структуры СГН, сложившейся в XIX веке. Смена лидирующих дисциплин. Переопределение парадигм и тем, появление новых областей исследования. Возрастание роли знания в обществе. «Общество знания». Участие СГН и внеаучного знания в экспертизах социальных проектов и программ. Значение опережающих социальных исследований для решения социальных проблем и предотвращения социальных рисков.

Критерии и средства оценки результатов освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков
УМЕТЬ	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать	В целом успешно, но не систематическое и осуществляемые анализ	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные умения

ЗНАТЬ	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
-------	-------------------	----------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------

Требования к реферату по истории науки

1. Реферат является письменной философско-методологической работой, которую выполняет аспирант или соискатель, готовящийся к сдаче кандидатского экзамена по истории и философии. Без положительной письменной рецензии преподавателя кафедры философии и культурологи на реферат аспирант или соискатель к экзамену не допускается.

2. Целью работы над рефератом является углубленное изучение избранной философской проблемы, предполагающее творческое освоение современной философской литературы, оригинальных источников, монографий и журнальных статей, а также овладение навыками логически связного письменного изложения философских проблем.

3. Реферат должен быть самостоятельной философской работой, показывающей способность автора разбираться в философских вопросах, систематизировать теоретический материал по избранной теме, связно его излагать, творчески использовать философские идеи и положения для методологического анализа материалов науки, по которой специализируется аспирант или соискатель. Компиляция из источников, прямое заимствование без указания источников литературных текстов, а также пересказ и изложение материалов учебной и методической литературы недопустимы. Философские идеи, пересказанные своими словами, мысли других авторов и цитаты должны иметь указание на источник (ссылки в общепринятом порядке).

4. При выборе темы реферата следует пользоваться примерным списком тем, имеющимся в отделе аспирантуры, на кафедре философии и культурологии, советами преподавателей кафедры философии и культурологии и научного руководителя. Как правило, тема реферата должна освещать важнейшие философские методологические и мировоззренческие проблемы, связанные с научной специальностью или темой диссертации аспиранта или соискателя. Тема и содержание реферата должны быть согласованы с научным руководителем.

5. Реферат обязательно должен иметь содержание, введение, основную часть, заключение, а также список использованной литературы.

а) В “Содержании” указываются все перечисленные в п.5 структурные элементы реферата, с указанием страниц, с которых они начинаются. Основной текст реферата состоит из разделов, подразделов и пунктов. Все заголовки, встречающиеся в тексте реферата, должны быть включены в “Содержание”.

б) Введение - важнейший смысловой элемент реферата. Форма его произвольна, но в нем обязательно должны получить отражение следующие вопросы: обоснование выбора темы, оценка с точки зрения ее актуальности, указание ее места в существующей философской проблематике, оценка степени и характера разработанности темы, смысл философской проблематики, которую автор видит в этой теме, формулирование цели и задачи философского исследования в реферате, указание на связь избранной темы с научной специальностью автора (при наличии).

в) Основная часть реферата должна представлять собой самостоятельно выполненное исследование по проблеме, заявленной в названии реферата, или обобщение имеющейся

философской литературы, или рецензирование новых работ по актуальной философской проблематике.

г) В заключении должно быть дано краткое резюме изложенного в основной части реферата или выводы, сделанные из этого изложения. Автор реферата должен акцентировать внимание на той части текста реферата, которая представляет результат самостоятельной работы автора.

6. Основной текст должен занимать 20-22 страницы машинописного текста через 1,5 интервала. Реферат должен быть сброшюрован и иметь титульный лист (см. образец). На кафедру философии и культурологии представляется первый экземпляр с личной подписью и датой сдачи. **К реферату должен быть приложен отзыв научного руководителя.** Текст должен отвечать требованиям научной публикации, аккуратно оформленным, с применением необходимой научной терминологии.

7. Реферат и отзыв на него рассматриваются экзаменационной комиссией. На экзамене автор защищает положения реферата. Оценка за реферат учитывается при оценке знаний аспиранта или соискателя на кандидатском экзамене.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература

1. История и методология науки: Феномен специализированного познания / Под ред. Б.И. Липского. СПб, 2004. 438 с.
2. Канке В. А. История, философия и методология естественных наук. М., 2015.
3. Степин В. Философия и методология науки. М., 2015.

Дополнительная литература

1. Бернал Дж. Наука в истории общества. – М., 1958.
2. Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки. Ч. 1. Наука. - М., 1981
3. Виндельбанд В. От Канта до Ницше. История новой философии в ее связи с общей культурой и отдельными науками. – М., 1998. (Б-ка ИГХТУ).
4. Гайденок П.П. Эволюция понятий науки: формирование научных программ нового времени. М., 1987.
5. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки: Итоги XX столетия. – М., 2000.
6. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. – М., 1985.
7. Лебедев С.А. Философия науки: Учебник для вузов. – М., 2005.
8. Лешкевич Т.Г. Философия науки. Тенденции и новации. – М., 2001.
9. Наука и научность в исторической перспективе. - СПб.: Алетейя, Европейский университет в Санкт-Петербурге, 2007.
10. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. – М., 1998 (1.262.062);
11. Современная картина мира. Формирование новой парадигмы: Сб. статей. – М., 1997.
12. Степин В.С. Философская антропология и философия науки. – М., 1992.
13. Философия и методология науки. Ч. 1-2. – М., 1994. (Б-ка ИГХТУ).
14. Философия и методология науки/ Под ред. В.И. Купцова. – М., 1996.
15. Философия и методология познания: Учебник для магистров и аспирантов. – СПб, 2003.

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

по дисциплине «История и философия науки»

(по направлениям подготовки)

04.06.01 Химические науки

06.06.01 Биологические науки

2017 год

РАЗДЕЛ I. ИСТОРИЯ НАУКИ

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.

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.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

РАЗДЕЛ II. ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

ТЕМА 1: ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

1. Наука как предмет философии. Три грани науки: наука как знание, наука как форма деятельности, наука как социальный институт
Философия науки как рефлексия над наукой; предметное поле философии науки; функции философии по отношению к науке. Спектр определений термина «наука»: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Онтологические, гносеологические, методологические, аксиологические аспекты бытия науки.

2. Эволюция философии науки

Причины неоднородности и множественности философских и методологических концепций науки.

Становление и основные этапы развития философии науки. Развитие философии науки как области философии (XIX в): позитивизм («первый позитивизм»), эмпириокритицизм (махизм или «второй позитивизм»), неокантианство, прагматизм.

Философия науки как науковедение (XX в): Логический позитивизм (неопозитивизм), лингвистическая философия (семантический позитивизм). Антипозитивистские концепции: Неорационализм, структурализм, постструктурализм, феноменология, герменевтика.

Соотношение истории и философии науки: постпозитивизм. Основные модели развития научного знания: модель роста знания К. Поппера, концепция «неявного знания» М. Полани, модель историко-научного процесса Т. Куна, реконструкция истории науки в интерпретации И. Лакатоса, теория роста науки П. Фейерабенда, эволюционная эпистемология (генетическая эпистемология Ж. Пиаже, эволюционная эпистемология Ст. Тулмина, эволюционная теория познания К. Лоренца).

3. Основные подходы к исследованию развития науки и механизмов научной деятельности

Типы ценностной ориентации в науке: сциентизм и антисциентизм. Социологический, культурологический и методологический сциентизм. Интернализм и экстернализм: сравнительный анализ.

ТЕМА 2: НАУКА В КУЛЬТУРЕ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

1. Типы цивилизационного развития и их системы базисных ценностей. Наука как фактор цивилизационного развития

Сравнительный анализ традиционной и техногенной цивилизации и их ценностных систем. Наука как важный фактор инновационного цивилизационного развития. Проблемы техногенной цивилизации. Научная рациональность как ценность.

2. Специфика научного познания. Наука и другие формы познания мира

Особенности научного познания. Основные концепции соотношения науки и философии: Трансценденталистская («Философия – наука наук»), позитивистская («Наука – сама себе философия»), диалектическая. Соотношение науки и религии, науки и искусства.

3. Функции и роль науки в современном мире

Основные функции науки: описание, объяснение и понимание, предвидение (предсказание). Наука как производительная и социальная сила. Роль науки в современном образовании и формировании личности.

ТЕМА 3: ПОНЯТИЕ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ. ТИПЫ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ. ВОЗНИКНОВЕНИЕ НАУКИ И ОСНОВНЫЕ СТАДИИ ЕЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ

1. Понятия рациональности и научной рациональности. Характеристики рациональности. Основные концепции научной рациональности. Проблема плюрализма национальностей. Этапы развития научной рациональности. Типы научной рациональности.

Научная рациональность и проблема диалога культур.

2. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

3. Основные концепции исторического развития науки: кумулятивизм и антикумулятивизм; проблема исторического зарождения науки.

4. Понятие глобальной научной революции. 4 глобальных научных революции: становление классической, неклассической, постнеклассической рациональности. Характеристика основных этапов.

ТЕМА 4: СТРУКТУРА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

1. Уровни и этапы научного знания, основания их выделения. Основные элементы научного знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Общая характеристика эмпирического, теоретического и метатеоретического уровней научного познания, а также познавательных коррелятов, способов исследования и научных методов и языков описания. Взаимосвязь уровней знания. Основные элементы научного знания: научная проблема; научный факт; научная гипотеза; научный закон, научная теория, - общая характеристика и типология.

Понятие теории. Эмпиризм и рационализм о соотношении опыта и теории. Логическое оформление теории. Роль теории в систематизации данных опыта. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Формализация и математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории. Критерии выбора теории.

2. Научный метод: сущность и виды

Определение метода, аспекты метода: предметно-содержательный, операциональный, аксиологический. Виды методов: специальные, общие и универсальные.

Методы эмпирического уровня научного познания. Наблюдение. Виды наблюдений. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Роль приборов в научном познании. Эмпирические факты и эмпирические зависимости. Измерение. Эксперимент: сущность, структура, виды и основные этапы.

Методы теоретического уровня научного познания: Аксиоматический метод, гипотетико-дедуктивный метод, процедура его реализации и причины принципиальной ограниченности использования для получения нового знания. Подтверждение и опровержение гипотез. Моделирование. Идеализация и абстрагирование. Понятие идеального объекта, способы его формирования. Дедукция, индукция, аналогия. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

3. Основания науки

Идеалы и нормы научного исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

ТЕМА 5: ДИНАМИКА НАУКИ. НАУКА КАК ПРОЦЕСС ПОРОЖДЕНИЯ НОВОГО ЗНАНИЯ

1. Проблема динамики науки - основные аспекты: сущность научной динамики, роль революции и эволюции в ее развитии; характер динамики науки (модели кумулятивизма и антикумулятивизма); причины динамики науки (концепции интернализма и экстернализма).

2. Генетическая структура познавательного процесса: основные этапы

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие картины мира и опыта как начальный этап эволюции науки. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование частных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний.

Построение развитой теории в классической и современной науке, логика построения теории (классическая и современная схемы). Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

3. Логика научного открытия. Природа научного творчества

Модели научного открытия: индуктивистская и дедуктивистская. Критика моделей. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. От логики подтверждения к логике опровержения. Типы открытий: фундаментальные и частные.

Природа научного творчества. Сущность интеллектуальной интуиции. Модели научного творчества: Т. Кун, И. Лакатос, В.В. Налимов.

ТЕМА 6: НАУЧНЫЕ ТРАДИЦИИ И НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ

1. Научные традиции

Сущность научной традиции. Формирование представлений о традиции как о характеристике научного этоса. Классификация традиций. Виды традиций: научное направление и научная школа.

2. Научные новации

Сущность и типы новаций в науке. Соотношение традиций и новаций. Основные концепции инновационного роста науки: концепция «пришельцев», концепция побочных результатов исследования, концепция переноса образцов.

3. Научные революции

Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

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.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

4. Особенности современного этапа развития науки

Основные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного

развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки.

Проблемы этики науки. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Атфильд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

ТЕМА 7: НАУКА КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

1. Основные подходы к рассмотрению науки как социального института.

Концепции Р. Мертона, Б. Барбера.

2. Направления институализации науки.

Наука как профессия, как отрасль по производству знаний, как деятельность научного сообщества.

3. Становление науки как социального института.

Процесс институализации науки: основные этапы. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

РАЗДЕЛ III. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛЕЙ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

III.1 Философские проблемы наук о неживой природе.

ТЕМА 1: ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

Математика как феномен человеческой культуры. Математика и философия. Природа математического знания. Абстракции и идеальные объекты в математике. Математика как язык естествознания.

Эволюция математического знания. Появление “неклассических” математических моделей: создание неевклидовой геометрии и ее значение для развития математики и философской концепции пространства.

Проблема обоснования математического знания и основные подходы к ее решению в истории математики. Математическая логика как инструмент обоснования математики и как основание математики. Г.Фреге о природе математического мышления. Программа логической унификации математики.

ТЕМА 2: ЭВОЛЮЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ МИРА

Физика в системе культуры. Эволюция физической картины мира. Предельные основания, принципы и философские проблемы физики. Классическая и неклассическая физика.

Механическая, электромагнитная, термодинамическая, квантовая и релятивистская картины мира.

Структура современной физики. Границы применимости современных физических теорий: планковские величины, темная материя, темная энергия.

Современная картина Вселенной: основные характеристики.

ТЕМА 3. МИР КАК СИСТЕМА. ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ФИЗИКИ

Проблема целостности описания природы в физике. Категория бытия в физике и философии. Физика как наука о природе. Микро-, макро- и мегамиры - многоуровневость мира в современной науке. Симметрия и асимметрия. Фейнманова модель природы. Физика как геометрия.

Понятие закона природы (физического закона). Динамические и стохастические законы.

Понятие субстанции. Понятие материи. Конкуренция континуальной и корпускулярной концепций описания природы. Эволюция представлений о материи: чувственно-наглядный, субстратный, качественный, элементаристский, гносеологический и субстанциональный этапы. Проблемы понимания природы материи: проблема предела делимости (проблема бесконечности), дуализм волны и частицы.

Движение как предмет физики. Движение как свойство материи. Детерминированное и стохастическое описание движения. Смысл физических понятий энергии, массы, физической силы. Природа физических сил (принципы близкодействия и дальнего действия). Виды взаимодействий и проблема их унификации.

ТЕМА 4. ЭВОЛЮЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРОСТРАНСТВЕ И ВРЕМЕНИ

Проблема природы пространства и времени. Эволюция представлений о пространстве и времени от Аристотеля до современности. Субстанциальная и реляционная модели пространства и времени. Субъектная модель И. Канта и ее значение для естественных наук.

Характеристики пространства и времени. Проблема бесконечности.

Формы бытия пространства: астрономическое пространство, геометрическое пространство, физическое пространство, биологическое пространство (пространство жизни), информационное пространство пространство в гуманитарных науках (например, семантическое пространство или пространство личности).

Формы бытия времени: физическое, астрономическое, химическое, геологическое, биологическое, географическое, психологическое, социальное.

ТЕМА 5: ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ ХИМИИ КАК НАУКИ

Специфика философии химии. Историческое осмысление науки как существенный компонент философских вопросов химии. Тесное взаимодействие химии с физикой, биологией, геологией и экологией. «Мостиковые» концептуальные построения химии, соединяющее эти науки. Непосредственная связь химии с технологией и промышленностью.

Тенденция физикализации химии. Три этапа физикализации: 1) проникновение физических идей в химию, 2) построение физических и физико-химических теорий; 3) редукция фундаментальных разделов химии к физике. Редукция теории химической связи к квантовой механике. Редукция и редукционизм в химии. Редукционизм и единство знания.

ТЕМА 6: ЭВОЛЮЦИЯ ПРЕДМЕТА И МЕТОДА В ХИМИИ

Концептуальные системы химии как относительно самостоятельные системы химических понятий и как ступени исторического развития химии.

Эволюция концептуальных систем. Учение об элементах как исторически первый тип концептуальных систем, явившийся теоретической основой объяснения свойств и отличительных признаков веществ.

Структурная химия как теоретическое объяснение *динамической* характеристики вещества - его реакционной способности. Возникновение структурных теорий в процессе развития органической химии (изучение изомеров и полимеров в работах Кольбе, Кекуле, Купера, Бутлерова). Атомно-молекулярное учение как теоретическая основа структурных теорий.

Кинетические теории как теории химического процесса, поставившие на повестку дня исследование организации химических систем (их механизм, кинетические факторы, «кибернетику»). Химическая кинетика и проблема поведения химических систем. Концепция самоорганизации и синергетика как основа объяснения поведения химических систем.

Приближенные методы в химии. Проблема смысла и значения приближенных методов как одна из центральных для философии химии.

ТЕМА 6: ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

Геологическая картина мира как отражение геологической реальности. Соотношение геологии с пограничными науками: физикой и химией, биологией, географией и социальными науками. Место геофизики и геохимии в составе геологических дисциплин. Определение места геологии в генетической классификации наук – методологическая основа обоснования самой геологии как науки.

Сущность и свойства геологического пространства и времени. Идея необратимости - геологическая “стрела времени”.

Геохимическое учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Ноосфера как высший этап развития биосферы.

Различное понимание геологической среды и ее роли в жизни общества.

Критерии и средства оценки результатов освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков

УМЕТЬ	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать	В целом успешно, но не систематический и осуществляемые анализ	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные умения
ЗНАТЬ	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

Требования к реферату по истории науки

1. Реферат является письменной философско-методологической работой, которую выполняет аспирант или соискатель, готовящийся к сдаче кандидатского экзамена по истории и философии. Без положительной письменной рецензии преподавателя кафедры философии и культурологи на реферат аспирант или соискатель к экзамену не допускается.

2. Целью работы над рефератом является углубленное изучение избранной философской проблемы, предполагающее творческое освоение современной философской литературы, оригинальных источников, монографий и журнальных статей, а также овладение навыками логически связного письменного изложения философских проблем.

3. Реферат должен быть самостоятельной философской работой, показывающей способность автора разбираться в философских вопросах, систематизировать теоретический материал по избранной теме, связно его излагать, творчески использовать философские идеи и положения для методологического анализа материалов науки, по которой специализируется аспирант или соискатель. Компиляция из источников, прямое заимствование без указания источников литературных текстов, а также пересказ и изложение материалов учебной и методической литературы недопустимы. Философские идеи, пересказанные своими словами, мысли других авторов и цитаты должны иметь указание на источник (ссылки в общепринятом порядке).

4. При выборе темы реферата следует пользоваться примерным списком тем, имеющимся в отделе аспирантуры, на кафедре философии и культурологии, советами преподавателей кафедры философии и культурологии и научного руководителя. Как правило, тема реферата должна освещать важнейшие философские методологические и мировоззренческие проблемы, связанные с научной специальностью или темой диссертации аспиранта или соискателя. Тема и содержание реферата должны быть согласованы с научным руководителем.

5. Реферат обязательно должен иметь содержание, введение, основную часть, заключение, а также список использованной литературы.

а) В “Содержании” указываются все перечисленные в п.5 структурные элементы

реферата, с указанием страниц, с которых они начинаются. Основной текст реферата состоит из разделов, подразделов и пунктов. Все заголовки, встречающиеся в тексте реферата, должны быть включены в “Содержание”.

б) Введение - важнейший смысловой элемент реферата. Форма его произвольна, но в нем обязательно должны получить отражение следующие вопросы: обоснование выбора темы, оценка с точки зрения ее актуальности, указание ее места в существующей философской проблематике, оценка степени и характера разработанности темы, смысл философской проблематики, которую автор видит в этой теме, формулирование цели и задачи философского исследования в реферате, указание на связь избранной темы с научной специальностью автора (при наличии).

в) Основная часть реферата должна представлять собой самостоятельно выполненное исследование по проблеме, заявленной в названии реферата, или обобщение имеющейся философской литературы, или рецензирование новых работ по актуальной философской проблематике.

г) В заключении должно быть дано краткое резюме изложенного в основной части реферата или выводы, сделанные из этого изложения. Автор реферата должен акцентировать внимание на той части текста реферата, которая представляет результат самостоятельной работы автора.

6. Основной текст должен занимать 20-22 страницы машинописного текста через 1,5 интервала. Реферат должен быть сброшюрован и иметь титульный лист (см. образец). На кафедру философии и культурологии представляется первый экземпляр с личной подписью и датой сдачи. **К реферату должен быть приложен отзыв научного руководителя.** Текст должен отвечать требованиям научной публикации, аккуратно оформленным, с применением необходимой научной терминологии.

8. Реферат и отзыв на него рассматриваются экзаменационной комиссией. На экзамене автор защищает положения реферата. Оценка за реферат учитывается при оценке знаний аспиранта или соискателя на кандидатском экзамене.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература

4. История и методология науки: Феномен специализированного познания / Под ред. Б.И. Липского. СПб, 2004. 438 с.
5. Канке В. А. История, философия и методология естественных наук. М., 2015.
6. Степин В. Философия и методология науки. М., 2015.

Дополнительная литература

16. Бернал Дж. Наука в истории общества. – М., 1958.
17. Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки. Ч. 1. Наука. - М., 1981
18. Виндельбанд В. От Канта до Ницше. История новой философии в ее связи с общей культурой и отдельными науками. – М., 1998. (Б-ка ИГХТУ).
19. Гайденок П.П. Эволюция понятий науки: формирование научных программ нового времени. М., 1987.
20. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки: Итоги XX столетия. – М., 2000.
21. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. – М., 1985.
22. Лебедев С.А. Философия науки: Учебник для вузов. – М., 2005.

23. Лешкевич Т.Г. Философия науки. Тенденции и новации. – М., 2001.
24. Наука и научность в исторической перспективе. - СПб.: Алетейя, Европейский университет в Санкт-Петербурге, 2007.
25. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. – М., 1998 (1.262.062);
26. Современная картина мира. Формирование новой парадигмы: Сб. статей. – М., 1997.
27. Степин В.С. Философская антропология и философия науки. – М., 1992.
28. Философия и методология науки. Ч. 1-2. – М., 1994. (Б-ка ИГХТУ).
29. Философия и методология науки/ Под ред. В.И. Купцова. – М., 1996.
30. Философия и методология познания: Учебник для магистров и аспирантов. – СПб, 2003.

ВОПРОСЫ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ
по дисциплине «Истории и философия науки»
(общий курс)

2017 год

1. Природа и сущность науки. Основные формы бытия науки. Проблема демаркации научного знания.
2. Наука в системе мировоззренческой ориентации (сциентизм и антисциентизм). Философия и наука. Место науки в культуре и в общественном бытии.
3. Эволюция философии науки. Соотношение истории и философии науки.
4. Парадигмальная модель научности Т. Куна.
5. Модель развития научного знания К. Поппера и ее критический анализ. Проблема автономии третьего мира.
6. Понятие научно-исследовательской программы И. Лакатоса.
7. Философия науки П. Фейерабенда: принцип полифемии теорий и методологический анархизм.
8. Эволюционная эпистемология о природе науки и ее развития.
9. Зарождение науки как особого вида духовного освоения действительности. Основные исторические этапы развития научного мышления.
10. Культура античного полиса и становление первых научных программ.
11. Средневековая наука и наука эпохи Возрождения.
12. Наука в эпоху Нового времени. Формирование предпосылок опытного и теоретического знания. Поиски универсальной методологии.
13. Основные достижения науки XIX и XX веков.
14. Уровни и этапы научного знания, основания их выделения.
15. Общая характеристика эмпирического уровня науки.
16. Структура теоретического знания.
17. Метатеоретический уровень как уровень предельных оснований науки.
18. Понятие научного метода, его объективное основание. Теория и метод.
19. Взаимодействие картины мира и опыта.
20. Формирование частных теоретических моделей и законов.
21. Построение развитой научной теории.
22. Эволюция понимания логики научного открытия. Природа научного творчества.
23. Понятие научной традиции. Взаимодействие традиций и новации в науке.
24. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Понятие глобальной научной революции.
25. Историческая смена типов научной рациональности: классический идеал научности.
26. Историческая смена типов научной рациональности: неклассический идеал научности.
27. Историческая смена типов научной рациональности: постнеклассический идеал научности.
28. НТР и ее влияние на характер развития науки XX века.
29. Наука как социальный институт: формы и направления институализации науки.
30. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.

ВОПРОСЫ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ
по дисциплине «История и философия науки»
(по специальностям)
2017 год

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ

1. Проблема физической реальности
2. Закон как необходимая связь теоретических объектов
3. Философские проблемы специальной (частной) теории относительности.
4. Пространство и время как объективные и субъективные аспекты описания события.
5. Причинность, как условие модельной связности теоретического мира.
6. Философские проблемы общей теории механики.
7. Учение Платона о материи.
8. Учение о движении в физике и космологии Аристотеля.
9. От М. Фарадея к Дж.К. Максвеллу: генезис понятия и теории электромагнитного поля.
10. Научная революция в физике в первой трети XX века: структура и основные этапы.

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК (ИНФОРМАТИКИ)

1. Информатика как междисциплинарная наука
2. Концепция информационного общества
3. ИНТЕРНЕТ и его философское значение
4. Представление о виртуальной реальности
5. Проблемы компьютерной этики
6. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция
7. Личность в информационном обществе

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИКИ

1. Математика как феномен человеческой культуры. Математика и философия.
2. Отношение математики к действительности. Абстракции и идеальные объекты в математике.
3. Кантор и «наивная» теория множеств, ее парадоксы и их осмысление.
4. Эволюция геометрии в XIX в. Создание неевклидовой геометрии и ее значение для развития математики и философской концепции пространства.
5. Программа Н. Бурбаки и концепция математического структуризма.
6. Проблема обоснования математического знания и основные подходы к ее решению в истории математики.
7. Математическая логика как инструмент обоснования математики и какоснование математики. Г.Фреге о природе математического мышленияПрограмма логической унификации математики.

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ

- 1.Эволюционная химия и ее основные проблемы
- 2.Основная проблема химии. Варианты ее решения.
- 3.Эволюция понятия «структура» в химии
- 4.Каковы возможности и пределы структурной химии
- 5.Периодическая система и периодический закон Д.И.Менделеева
- 6.Взаимосвязи химии и физики

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИИ

1. Геологическая картина мира как отражение геологической реальности.

2. Соотношение геологии с пограничными науками: физикой и химией, биологией, географией и социальными науками.
3. Место геофизики и геохимии в составе геологических дисциплин.
4. Определение места геологии в генетической классификации наук – методологическая основа обоснования самой геологии как науки.
5. Сущность и свойства геологического пространства и времени.
6. Геохимическое учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Ноосфера как высший этап развития биосферы.
7. Различное понимание геологической среды и ее роли в жизни общества.

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИОГУМАНИТАРНЫХ НАУК

1. Возрожденческие принципы научного познания и ренессансные основания гуманитарного знания.
2. Гуманитарное знание и система социального знания на примере учения об объективном и абсолютном духе Г.В.Гегеля.
3. Науки о природе и науки о культуре в философии неокантианства. Неокантианская методология гуманитарного знания.
4. Исследование социальных законов и описание исторической действительности в философии неогегельянства. Б.Кроче, Р.Коллингвуд.
5. Феноменологический подход к исследованию сознания и социума. Понятие жизненного мира. Э.Гуссерль, М.Шелер.
6. Методология гуманитарного знания и определение социума в философии экзистенциализма.
7. Философия языка и методология структурализма в системе гуманитарного знания XX в.
8. Критика общества потребления в философии франкфуртской школы.
9. Модель гуманитарного знания в постструктуралистской философии М.Фуко.
10. Герменевтика как универсальная методология гуманитарных и социальных исследований.
11. Методология структурного функционализма в социогуманитарных исследованиях.
12. Марксистская методология в социальных и гуманитарных исследованиях XX века.
13. Современное социально-гуманитарное знание в контексте глобализации.

