МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет истории, социологии и международных отношений
Кафедра философии, теологии и религиоведения

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ 2.3.2 ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Группа научной специальности
1.1. Математика и механика
1.2. Компьютерные науки и информатика
1.3. Физические науки
1.4. Химические науки
1.5. Биологические науки
1.6. Науки о Земле и окружающей среде
2.5. Машиностроение
5.1. Право
5.2. Экономика
5.3. Психология
5.4. Социология
5.5. Политология
5.6. Исторические науки
5.7. Философия
5.8. Педагогика
5.9. Филология
(шифр и наименование группы научных специальностей)

Форма обучения ***очная***

Краснодар
2025

Рабочая программа кандидатского экзамена по дисциплине ***История и философия науки*** составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Рабочая программы дисциплины составлена:

Бойко Павел Евгеньевич,
заведующий кафедрой философии, теологии и религиоведения
доктор философских наук, доцент

подпись

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры философии, теологии и религиоведения 13.05.2025, протокол № 10
Заведующий кафедрой Бойко П.Е.

подпись

Программа обсуждена и одобрена учебно-методической комиссией факультета истории, социологии и международных отношений 20.05.2025 г., протокол № 6.

Председатель УМК факультета Вартаньян Э.Г.

подпись

1. Цель дисциплины

Проведение промежуточного контроля по изучению дисциплины «История и философия науки» и проверка готовности аспиранта к выстраиванию философско-методологических и общетеоретических основ и концепций организации научного исследования, основанные на анализе основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и полученных представлений о тенденциях исторического развития данной отрасли науки.

2. Задачи дисциплины

Проверка освоения аспирантом следующих составляющих:

1) выработка навыков логико-категориального стиля мышления в области систематической философии и методологии математического, естественнонаучного и социально-гуманитарного познания;

2) выявление «интеллектуальных технологий» применения современной философской методологии в частных науках;

3) определение функций проблемы, гипотезы, философской, общенаучной, специальной, прикладной и междисциплинарной методологии в структуре научного исследования;

4) изучение историко-методологического наследия, современных философско-методологических концепций;

5) освоение всеобщих философско-методологических и исторических принципов научного исследования;

6) рассмотрение основных периодов в развитии науки;

7) определение места науки в культуре и выявление основных моментов философского осмысления науки в социокультурном аспекте.

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «История и философия науки» относится к разделу Промежуточной аттестации по дисциплинам программы аспирантуры.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся общенаучных компетенций (ОНК)

№ п.п.	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1.	**ОНК-1 –** Способность к критическому анализу и оценке научных достижений, генерированию новых идей в научно-исследовательской и профессиональной деятельности	1. Проводит всесторонний анализ и обоснованную оценку научных достижений в отдельной области знания/области деятельности на основе доступных источников информации. 2. Демонстрирует применение методологии и методов теоретических и экспериментальных научных исследований. 3. Определяет проблему, подлежащую разработке или доработке в связи с изменившимися условиями. 4. Формулирует гипотезу исследования, определяет способы ее подтверждения.
2.	**ОНК-2** – Способность вести научную дискуссию, оформлять и представлять результаты исследований научному сообществу, включая публикации в международных изданиях	5. Использует современные информационные методы научной коммуникации, в том числе на иностранном языке. 6. Демонстрирует соблюдение этических норм научного общения и проведения профессиональной исследовательской деятельности. 7. Демонстрирует общение в режиме диалога в процессе научной деятельности, стимулируя конструктивное научное взаимодействие

№ п.п.	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		8. Регулярно апробирует результаты исследования на научных семинарах и конференциях различного уровня, проводимых в России и за рубежом. 9. Публикует результаты научного исследования в виде статей в отечественных и зарубежных изданиях (входящих в библиографическую базу РИНЦ, перечень журналов ВАК, международные базы научного цитирования Web of Science и Scopus).
3.	**ОНК-3** – Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач	10. Разрабатывает программу научного исследования, планирует необходимые кадровые, материальные, финансовые, временные, информационные и иные ресурсы, анализирует и проводит оценку возможных рисков. 11. Работает со значительным массивом информации, оценивая её полноту и достоверность, восполняя и синтезируя недостающую информацию. 12. Разрабатывает инновационные методики и методы исследования для их последующего применения в научно-исследовательской деятельности. 13. Проводит научное исследование и демонстрирует способность к реализации его результатов на практике. 14. Разрабатывает рекомендации и предложения по использованию полученных результатов в развитии теории и на практике.
4.	**ОНК-4** – Способность осуществлять преподавательскую и (или) научно-исследовательскую деятельность в системе высшего и дополнительного образования	15. Формулирует комплекс научных взглядов на проблему и пути ее решения. 16. Выявляет и анализирует научные проблемы междисциплинарного характера и проводит комплексные научные исследования. 17. Применяет профессиональные знания в преподавательской и научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования.

5. Структура дисциплины по очной форме обучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1 зач.ед. (36 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы	Всего (часов)	Семестры (часы)	
		1	2
Контактная работа, в том числе:	**0**	**0**	**0**
аудиторная по видам учебных занятий (всего)	**0**	**0**	**0**
в том числе:			
– лекции		0	0
– практические		0	0
– лабораторные		-	-
Иная контактная работа:	**36**	**-**	**36**
Промежуточная аттестация		-	36
Самостоятельная работа, в том числе:		**0**	**0**

Проработка учебного (теоретического) материала			0	0
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)			0	0
Реферат			0	0
Подготовка к текущему контролю			0	0
Общая трудоемкость	**час.**	**36**		**-**
	зач. ед	**1**		

6. Содержание дисциплины по очной форме обучения

Экзамен проходит на 1 курсе, во 2 семестре по учебному плану очной формы обучения.

6.1. Тематика курса, выносимая на кандидатский экзамен для социально гуманитарных направлений

ЧАСТЬ I. Общетеоретические подходы

1. Понятие системы философии и методологии науки

Предмет, задачи, основные понятия курса. Понятие науки и научной методологии. Структура и содержание Сущность философского мировоззрения. Философия как универсальное миропонимание. Философия как наука о всеобщем.

Философия как интегральная форма научных знаний, в том числе и знаний об обществе, культуре, истории и человеке (Платон, Аристотель, Кант, Гегель, Гоббс, Локк и др.). 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 СГН от социального контекста: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука. СГН как феномен, зародившийся на Западе, его общечеловеческое значение. Российский контекст применения социального знания и смены его парадигм.

Онтологическая природа философского знания. Понятие как форма философствования. Истина и сущее. Проблема определения философии в истории философской мысли. Специфика философии. Философия в системе духовных форм. Философия и наука; философия и религия; философия и искусство: общее и особенное.

Философия как систематическая наука. Понятие системы. Система как способ существования философии. Теоретические формы системы философии: онтология, гносеология, методология. Практические формы системы философии: философия права, философская этика, философия политики, философия хозяйства и философия истории. Эстетика, философия религии и теологии, история философии как синтез теоретической и практической философии.

Понятие позитивной науки. Наука в системе мировоззренческих форм. Наука и Философия: проблема тождества и различия. Сущность и специфика научного мышления. Система науки. Идея научной методологии. Уровни методологии науки. Основные этапы и общие закономерности эволюции науки. Исторические формы научного знания. Различные подходы к определению социального института науки.

Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до

современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

Этапы эволюции философско-методологических систем и проблема всеобщей методологии научного исследования.

Понятие истории науки. Необходимость исторического рассмотрения феномена научной мысли. Проблема соотношения исторического и логического в эволюции науки. Становление понятия науки и развитие форм научной рациональности. Основные этапы эволюции науки и научной картины мира. Этапы становления методологии науки. Проблема взаимосвязи философских, частно-научных и прикладных методов. Идея философской методологии. Понятие метода. Метод и система как принципы классического философствования. Учение о роли метода в трудах Бэкона, Декарта и Гегеля. Методология как продолжение онтологических и гносеологических теорий. Предмет и задачи философской методологии. Соотношение сущности и явления - центральная проблема методологии. Метод и вопрос о критериях истины. Особенности философско-методологических систем: рационализм, позитивизм, трансцендентализм, феноменология. Их достоинства и недостатки. Методология науки как исторический феномен. Система научной методологии: от философского до междисциплинарного моментов. Проблема соотношения всеобщего, особенного и единичного моментов в системе научной методологии.

Философская методология и теории среднего уровня в позитивно-научном знании.

Философская логика как всеобщая методология частных наук.

Понятие философской логики. Конкретность единства «онтологии, гносеологии и методологии».

Бытие и сознание, их соотношение как тождество в различии. Интенциональность сознания. Субъект-объектные отношения. Сознание как субстанция и субъект. Сознание, самосознание, разум, дух. Сознание и познание. Три основные формы познавательной деятельности: чувство, представление, понятие. Понятие как таковое. Общее понятие; особенное понятие; единичное понятие. Понятие абстрактное и конкретное. Суждение как определенность понятия. Умозаключение как единство понятия и суждения. Умозаключение как разум.

Проблема познаваемости бытия. Категория истины. Абсолютная истина. Качественное и количественное в познании истины. Критика агностицизма и абстрактного скептицизма.

Философия природы как логика и методология естественных наук.

Логико-диалектические основания философии природы. Философско-методологические принципы познания всеобщего в естественных науках. Основное содержание понятия природы. Диалектика всеобщего, особенного и единичного в процессе познания природы. Диалектика основных категорий философии природы. Сущность пространства, времени, энергии, движения, гравитации, химических и биологических процессов. Природа и дух.

Философские основания классического, неклассического и постнеклассического естествознания.

Философия духа как логика и методология социально-гуманитарных наук.

Философия субъективного духа как логика и методология наук о человеке. Идея философской антропологии и феноменологии. Субъективный дух как единство сознания, самосознания и разума. Структура и содержание познавательной деятельности человека.

Философия объективного духа как логика и методология социальных наук: философская этика, философия права и философия всемирной истории. Понятие морали. Мораль как основная категория практической философии. Проблема соотношения морали и нравственности. Нравственные основы человеческой жизни. Основные категории морального сознания: добро, добродетель, добрая воля, нравственный долг, свобода,

счастье и т.д. Проблемы философии любви. Смысл жизни как этическая проблема. Этапы развития этических учений. Особенности христианской этики. Этические идеи в русской религиозно-философской мысли.

История философии и науки как завершение системы философского знания.

Понятие истории философии и истории философии и науки. Периодизация философских и позитивно-научных эпох. Соотношение логического и исторического в развитии философской и позитивно-научной мысли.

2. 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, неповторяемость, 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.

3. 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 «предрассудков» (Гадамер) в межсубъектном понимании и смыслополагании.

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.).

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».

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.

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 "органоне наук 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» (Гадам ер) в интерпретации и понимании. Объяснение и понимание в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

ЧАСТЬ II. Общие проблемы истории науки 4. Античная и средневековая культура как предпосылка становления первых форм теоретического знания.

Понятие античной культуры. Мифология как исток научного познания. Антропоморфность мифа. «От мифа к логосу». Формирование понятий хаоса, космоса, фюзиса, природных закономерностей. Идея «техне». Диалектика античной натурфилософии, **ее** логико-спекулятивные возможности. Космологизм и космогонизм.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Основные научно-методологические программы Античности: математическая, атомистическая, физическая, контину ал истекая.

Средневековая культура и её роль в формировании логических и опытных основ естествознания**.**

Теоцентризм как мировоззренческая и методологическая норма средневекового мышления. Символика средневековой «Книги природы». Ученый как маг. Алхимия и астрология как феномены средневековой культуры. Средневековое отношение к науке. Схоластика и ее возможности. «Бритва Оккама». Проблема теодицеи и ее связь с эволюцией научного мышления. Концепция «двух истин» как компромисс между наукой и религией.

Средневековые университеты. Достижения науки и техники. 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.

5. Становление экспериментально-математического метода. Эмпиризм и рационализм в научном познании XVI-XVIII вв.

Особенности науки в период рождения новой культуры: светский характер, натурализм, антропоморфизм, синтез дисциплин.

Революция в познании и новая естественнонаучная картина мира. Великие географические открытия и расширение горизонтов познания. Первые шаги в области систематизации знания (систематика растений, возникновение научной анатомии и др.).

Роль механико-математической модели мира и гелиоцентрической космологии Коперника в освобождении науки от влияния теологии.

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

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.

6. Научные достижения XIX в. Методологические концепции эволюционизма, позитивизма и диалектики.

Кризис в основаниях классической науки и глобальная научная революция в математике, физике и социальных науках.

Общая характеристика XIX в. «Романтическая реакция» против механицизма. Новый подход к основаниям научного познания в немецкой классической философии. Пересмотр проблемы субъекта познания в метафизике Канта. Кантовы космогоническая система и антиномии. Проблема начал познания и "вещи - в -себе".

Теория познания Канта и диалектика Гегеля как предпосылки неклассического естествознания. "Три великих открытия естествознания XIX в." Концепции эволюции и естественного отбора как исследовательская программа. Вероятностные и статистические принципы исследования. Особенности второго начала термодинамики как эволюционного принципа.

Исчерпание и крах механицизма. Революция в естествознании на рубеже XIX - XX вв. и кризис в философско-методологических основаниях научного познания. Относительность к средствам наблюдения и "эмпириокритицизм". "Исчезновение материи".

Неклассическая наука и ее философско-методологические последствия. Создание теории относительности и квантовой механики - начало этапа неклассической науки. Онтология неклассической науки: релятивизм, индетерминизм, нелинейность, массовость, синергетизм, системность, структурность, организованность, эволюционность научных объектов. Гносеология неклассической науки: субъект - объектность научного знания, гипотетичность, вероятностный характер научных законов и теорий, частичная эмпирическая и теоретическая верифицируемость научного знания. Методология неклассической науки: отсутствие универсального научного метода, плюрализм научных методов и средств, интуиция, творческий конструктивизм. Научно-техническая интеграция.

7. Основные научные и философско-методологические парадигмы XX-начала XXI вв. Интегральная научная картина мира и становление синергетики.

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. 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. 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 идеалогизированной 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. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Принципы онтологии постнеклассической науки: системность, структурность, органицизм, эволюционизм, телеологизм, финализм, антропологизм. Гносеология постнеклассической науки: проблемность, коллективность научно-познавательной деятельности, контекстуальность научного знания, экологическая и гуманистическая направленность научной информации. Методология постнеклассической науки: методологический плюрализм, конструктивизм, коммуникативность, консенсуальность, целостность, эффективность и целесообразность научных решений. Компьютерная, телекоммуникативная и биотехнологическая революция в науке. Высокие технологии - основа развития экономики, переход к созданию информационного общества.

ЧАСТЬ III. История и методология социально-гуманитарных наук

8. Основные исследовательские программы социально-гуманитарных наук

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 социально-гуманитарных наук 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 програм.

Специфика методологии социально-гуманитарного познания. Позитивизм как сциентистская парадигма социально-гуманитарных наук.

Специфика методологии социально-гуманитарного познания. Позитивизм как сциентистская парадигма социально-гуманитарных наук. Этапы эволюции и основные парадигмы позитивистской методологии в структуре социально-гуманитарного знания XIX-XX вв.

Философия жизни, неокантианство и феноменологическая парадигма методологии социальных наук (наук о культуре).

Понятие философии жизни. Учения Ф.Ницше, О.Шпенглера, В.Дильтея. Идея наук о духе. Науки о природе и науки о духе (Г.Риккерт) в философии неокантианства. Баденская школа методологии гуманитарного знания. Феноменологическая парадигма методологии социальных наук (Г.В.Ф. Гегель, Э. Гуссерль, А.Шюц, Э. Гарфинкель). Сущность неокантианской методологии. Понятие аксиологического метода и метода «отнесения к ценностям». Метод формальной социологии: Ф.Теннис и Г.Зиммель.

Философская методология структурализма и постструктурализма.

Функционализм и структурный функционализм как парадигмы социальной антропологии и социологии.

Философская методология структурализма и постструктурализма: основные идеи и виднейшие представители. Функционализм и структурный функционализм как парадигмы социальной антропологии и социологии.

9. «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 вненаучного знания в экспертизах социальных проектов и программ. Значение опережающих социальных исследований для решения социальных проблем и предотвращения социальных рисков.

10. Современная философская проблематика социально-исторических наук

Система и метод социально-исторических наук. Философия как всеобщая методология наук о духе. Понятие системы и методологии социально-исторических наук. Сущность философии объективного духа.

Философско-методологические концепции права, политики, экономики и управления.

Философские концепции права и политики. Философско-методологические концепции экономики и управления: основные парадигмы и категории.

Основные этапы становления и парадигмы философии исторической науки. Глобалистика и теории постиндустриализма.

Основные этапы становления и парадигмы философии исторической науки. Опыт западной философии всемирной истории. Русская философия истории XIX-XX вв.: основные методологические идеи и направления. Философско-методологические концепции глобалистики и теории постиндустриализма.

Философско-методологические основания теории и истории искусства, религиоведения и теологии, истории философии.

Понятие эстетики. Основные эстетические категории и проблемы. Этапы эволюции основных эстетических парадигм в контексте истории искусства.

Философия религиоведения и теологии: основные идеи, проблемы и парадигмальные этапы исторического развития.

Понятие и методология историко-философской науки. История философии как общая логико-методологическая основа изучения истории позитивных наук.

6.2. Тематика курса, выносимая на кандидатский экзамен для естественнонаучных направлений

ЧАСТЬ I. Общетеоретические подходы

1. Понятие системы философии и методологии науки

Предмет, задачи, основные понятия курса. Понятие науки и научной методологии. Структура и содержание Сущность философского мировоззрения. Философия как универсальное миропонимание. Философия как наука о всеобщем.

Онтологическая природа философского знания. Понятие как форма философствования. Истина и сущее. Проблема определения философии в истории философской мысли. Специфика философии. Философия в системе духовных форм. Философия и наука; философия и религия; философия и искусство: общее и особенное.

Философия как систематическая наука. Понятие системы. Система как способ существования философии. Теоретические формы системы философии: онтология, гносеология, методология. Практические формы системы философии: философия права, философская этика, философия политики, философия хозяйства и философия истории. Эстетика, философия религии и теологии, история философии как синтез теоретической и практической философии.

Понятие позитивной науки. Наука в системе мировоззренческих форм. Наука и Философия: проблема тождества и различия. Сущность и специфика научного мышления. Система науки. Идея научной методологии. Уровни методологии науки. Основные этапы и общие закономерности эволюции науки. Исторические формы научного знания. Различные подходы к определению социального института науки.

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

2. Этапы эволюции философско-методологических систем и проблема всеобщей методологии научного исследования.

Понятие истории науки. Необходимость исторического рассмотрения феномена научной мысли. Проблема соотношения исторического и логического в эволюции науки. Становление понятия науки и развитие форм научной рациональности. Основные этапы эволюции науки и научной картины мира. Этапы становления методологии науки. Проблема взаимосвязи философских, частно-научных и прикладных методов. Идея философской методологии. Понятие метода. Метод и система как принципы классического философствования. Учение о роли метода в трудах Бэкона, Декарта и Гегеля. Методология как продолжение онтологических и гносеологических теорий. Предмет и задачи философской методологии. Соотношение сущности и явления - центральная проблема методологии. Метод и вопрос о критериях истины. Особенности философско-методологических систем: рационализм, позитивизм, трансцендентализм, феноменология. Их достоинства и недостатки. Методология науки как исторический феномен. Система научной методологии: от философского до междисциплинарного моментов. Проблема соотношения всеобщего, особенного и единичного моментов в системе научной методологии. Философская методология и теории среднего уровня в позитивно-научном знании.

Понятие истории философии и истории философии и науки. Периодизация философских и позитивно-научных эпох. Соотношение логического и исторического в развитии философской и позитивно-научной мысли.

ЧАСТЬ II. Общие проблемы истории и методологии науки

3. Античная культура как предпосылка становления первых форм теоретического знания.

Понятие античной культуры. Мифология как исток научного познания. Антропоморфность мифа. «От мифа к логосу». Формирование понятий хаоса, космоса, фюзиса, природных закономерностей. Идея «техне».

Диалектика античной натурфилософии, ее логико-спекулятивные возможности. Космологизм и космогонизм.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Основные научно-методологические программы Античности: математическая, атомистическая, физическая, контину ал истекая.

4. Средневековая культура и её роль в формировании логических и опытных основ естествознания.

Теоцентризм как мировоззренческая и методологическая норма средневекового мышления. Символика средневековой «Книги природы». Ученый как маг. Алхимия и астрология как феномены средневековой культуры. Средневековое отношение к науке.

Схоластика и ее возможности. «Бритва Оккама». Проблема теодицеи и **ее** связь с эволюцией научного мышления. Концепция «двух истин» как компромисс между наукой и религией.

Средневековые университеты. Достижения науки и техники. 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.

5. Становление экспериментально-математического метода. Эмпиризм и рационализм в научном познании XVI-XVIII вв.

Особенности науки в период рождения новой культуры: светский характер, натурализм, антропоморфизм, синтез дисциплин.

Революция в познании и новая естественнонаучная картина мира. Великие географические открытия и расширение горизонтов познания. Первые шаги в области систематизации знания (систематика растений, возникновение научной анатомии и др.). Роль механико-математической модели мира и гелиоцентрической космологии Коперника в освобождении науки от влияния теологии.

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

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.

6. Научные достижения XIX в. Методологические концепции эволюционизма, позитивизма и диалектики.

Кризис в основаниях классической науки и глобальная научная революция в математике, физике **и** социальных науках.

Общая характеристика XIX в. «Романтическая реакция» против механицизма. Новый подход к основаниям научного познания в немецкой классической философии. Пересмотр проблемы субъекта познания в метафизике Канта. Кантовы космогоническая система и антиномии. Проблема начал познания и "вещи - в -себе".

Теория познания Канта и диалектика Гегеля как предпосылки неклассического естествознания. "Три великих открытия естествознания XIX в." Концепции эволюции и естественного отбора как исследовательская программа. Вероятностные и статистические принципы исследования. Особенности второго начала термодинамики как эволюционного принципа.

Исчерпание **и** крах механицизма. Революция в естествознании на рубеже XIX - XX вв. и кризис в философско-методологических основаниях научного познания. Относительность к средствам наблюдения **и** "эмпириокритицизм". "Исчезновение материи".

Неклассическая наука и ее философско-методологические последствия. Создание теории относительности и квантовой механики - начало этапа неклассической науки. Онтология неклассической науки: релятивизм, индетерминизм, нелинейность, массовость, синергетизм, системность, структурность, организованность, эволюционность научных объектов. Гносеология неклассической науки: субъект - объектность научного знания, гипотетичность, вероятностный характер научных законов и теорий, частичная эмпирическая и теоретическая верифицируемость научного знания. Методология

неклассической науки: отсутствие универсального научного метода, плюрализм научных методов и средств, интуиция, творческий конструктивизм. Научно-техническая интеграция.

7. Основные научные и философско-методологические парадигмы XX-начала XXI вв. Интегральная научная картина мира и становление синергетики.

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. 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. 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 идеалогизированной 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. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Принципы онтологии постнеклассической науки: системность, структурность, органицизм, эволюционизм, телеологизм, финализм, антропологизм. Гносеология постнеклассической науки: проблемность, коллективность научно-познавательной деятельности, контекстуальность научного знания, экологическая и гуманистическая направленность научной информации. Методология постнеклассической науки: методологический плюрализм, конструктивизм, коммуникативность, консенсуальность, целостность, эффективность и целесообразность научных решений. Компьютерная, телекоммуникативная и биотехнологическая революция в науке. Высокие технологии - основа развития экономики, переход к созданию информационного общества.

ЧАСТЬ Ш. История и методология естественных наук

8. Актуальные проблемы философии и методологии математических наук

Образ математики как науки: философский аспект. Проблемы, предмет, метод и функции философии и методологии математики.

Математика и естествознание. Математика как язык науки. Математика как система моделей. Математика и техника. Различие взглядов на математику философов и ученых (И.Кант, О.Конт, А.Пуанкаре, А.Эйнштейн, Н.Н.Лузин).

Математика как феномен человеческой культуры. Математика и философия. Математика и религия. Математика и искусство.

Взгляды на предмет математики. Синтаксический, семантический и прагматический аспекты в истолковании предмета математики. Особенности образования и функционирования математических абстракций. Отношение математики к действительности. Абстракции и идеальные объекты в математике.

Нормы и идеалы математической деятельности. Специфика методов математики. Доказательство - фундаментальная характеристика математического познания. Понятие

аксиоматического построения теории. Основные типы аксиоматик (содержательная, полуформальная и формальная). Логика как метод математики и как математическая теория.

Современные представления о соотношении индукции и дедукции в математике. Аналогия как общий метод развития математической теории. Обобщение и абстрагирование как методы развития математической теории. Место интуиции и воображения в математике. Современные представления о психологии и логике математического открытия Мысленный эксперимент в математике. Доказательство с помощью компьютера.

Структура математического знания. Основные математические дисциплины. Историческое развитие логической структуры математики. Аксиоматический метод и классификация математического знания. Групповая классификация геометрических теорий (программа Ф.Клейна). Структурное и функциональное единство математики.

Философия математики, ее возникновение и этапы эволюции. Основные проблемы философии и методологии математики: установление сущности математики, ее предмета и методов, места математики в науке и в культуре. Фундаменталистская и нефундаменталистская (социокультурная) философия математики. Философия математики как раздел философии и как общая методология математики.

Разделение истории математики и философии математики: соотношение фактической и логической истории, классификации фактов и их анализа.

Методология математики, ее возникновение и эволюция. Методы методологии математики (рефлексивный, проективный, нормативный). Внутренние и внешние функции методологии математики, ее прогностические ориентации.

Философско-методологические и исторические проблемы математизации науки.

Прикладная математика. Логика и особенности приложений математики.

Математика как язык науки. Уровни математизации знания: количественная обработка экспериментальных данных, построение математических моделей индивидуальных явлений и процессов, создание математизированных теорий.

Специфика приложения математики в различных областях знания. Новые возможности применения математики, предлагаемые теорией категорий, теорией катастроф, теорией фракталов, и др. Проблема поиска адекватного математического аппарата для создания новых приложений.

Математическая гипотеза как метод развития физического знания. Математическое предвосхищение. «Непостижимая эффективность» математики в физике: проблема рационального объяснения. Этапы математизации в физике. Неклассическая фаза (теория относительности, квантовая механика. Проблема единственности физической теории, связанная с богатыми возможностями выбора подходящих математических конструкций. Постклассическая фаза (аксиоматические и конструктивные теории поля и др. Перспективы математизации нефизических областей естествознания. Границы, трудности и перспективы математизации гуманитарного знания. Вычислительное, концептуальное и метафорическое применения математики. Границы применимости вероятностно-статистических методов в научном познании. «Моральные применения» теории вероятностей - иллюзии и реальность.

Математическое моделирование: предпосылки, этапы построения модели, выбор критериев адекватности, проблема интерпретации. Сравнительный анализ математического моделирования в различных областях знания. Математическое моделирование в экологии: историко-методологический анализ. Применение математики в финансовой сфере: история, результаты и перспективы. Математические методы и модели и их применение в процессе принятия решений при управлении сложными социально-экономическими системами: возможности, перспективы и ограничения. ЭВМ и математическое моделирование. Математический эксперимент.

Философские проблемы возникновения и исторической эволюции математики в культурном контексте.

Причины и истоки возникновения математических знаний. Практические, религиозные основания первоначальных математических представлений.

Математика в догреческих цивилизациях. Догматическое (рецептурное) изложение результатов в математических текстах древнего Востока. Проблема влияния египетской и вавилонской математики на математику древней Греции.

Рождение математики как теоретической науки в древней Греции. Пифагорейцы. Открытие несоизмеримости. Геометрическая алгебра и ее обоснование. Апории Зенона. Атомизм Демокрита и инфинитезимальные процедуры в античности. Место математики в философии Платона.

Математика эпохи эллинизма. Синтез греческих и древневосточных социо-культурных и научных традиций. Аксиоматическое построение математики в «Началах» Евклида и его философские предпосылки. Проблема актуальной бесконечности в античной математике. Место математики в философской концепции Аристотеля. Ценностные иерархии объектов, средств решения задач и классификация кривых в античной геометрии. «Арифметика» Диофанта и элементы возврата к вавилонской традиции.

Математика в древней и средневековой Индии. Отрицательные и иррациональные числа. Ритуальная геометрия трактата «Шулва-Сутра». Озарение как способ обоснования математических результатов. Математика и астрономия.

Математика в древнем и средневековом Китае. Средневековая математика арабского Востока. «Арабские» цифры как источник новых математических знаний. Выделение алгебры в самостоятельную науку. Философия геометрии в связи с попытками доказать V постулат Евклида. Математика и астрономия. Математика в средневековой Европе. Практически ориентированные геометрические и тригонометрические сведения у Л.Пизанского (Фибоначчи). Развитие античных натурфилософских идей и математика. Схоластические теории изменения величин как предвосхищение инфинитезимальных методов Нового времени. Дискуссии по проблемам бесконечного и непрерывного в математике.

Математика в эпоху Возрождения. Проблема решения алгебраических 3-ей и 4-ой степеней как основание возникновения новых представлений о математических величинах. Алгебра Ф.Виета. Проблема перспективы в живописи и математика. «Философская теория» мнимых и комплексных чисел в «Алгебре» Р.Бомбелли.

Математика и научно-техническая революция начала Нового времени. Проблема бесконечности. Философский контекст аналитической геометрии. Достижения в области алгебры и их естественнонаучное значение. Первые теоретико-вероятностные представления. «Вероятностная» гносеология в трудах философов Нового времени и проблема создания вероятностной логики (Лейбниц) Философский контекст открытия И.Ньютоном и Г.Лейбницем дифферен циального и интегрального исчисления. Проблема логического обоснования алгоритмов дифференциального и интегрального исчисления. Критика Беркли и Ньютвентвейта. Нестандартный анализ А.Робинсона (1961) и новый взгляд на историю возникновения и первоначального развития анализа бесконечно малых.

Развитие математического анализа в XVIII веке. Проблема оснований анализа. Философские идеи Б.Больцано в области теории функций. К.Вейерштрасс и арифметизация анализа. Теория и философия действительного числа.

Эволюция геометрии в XIX веке и ее философское значение - открытие гиперболической геометрии и ее обоснования, интерпретации неевклидовой геометрии, «Эрлангенская программа» Ф.Клейна как новый взгляд на структуру геометрии. П.-С.Лаплас, его философские взгляды на сущность вероятности и становление теории вероятностей как точной науки.

Теория множеств как основание математики: Г.Кантор и создание «наивной» теории множеств. Открытие парадоксов теории множеств и их философское осмысление.

Математическая логика как инструмент обоснования математики и как основания математики. Взгляды Г.Фреге на природу математического мышления. Программа логической унификации математики.

«Основания геометрии» Д.Гильберта и становление геометрии как формальной аксиоматической дисциплины.

Философские проблемы теории вероятностей в конце XIX - середине XX веков.

Закономерности развития математики.

Внутренние и внешние факторы развития математической теории. Апология «чистой» математики (Г.Харди). Б.Гессен о социальных корнях механики Ньютона. Национальные математические школы и особенности национальных математических традиций (Л.Бибербах). Математика как совокупность «культурных элементов» (Р.Уайлдер). Концепция Ф.Китчера: эволюция математики как переход от исходной (примитивной) математической практики к последующим. Эстафеты в математике (М.Розов). Влияние потребностей и запросов других наук, техники на развитие математики.

Концепция научных революций Т.Куна и проблемы ее применения к анализу развития математики. Характеристики преемственности математического знания. Д.Даубен, Е.Коппельман, М.Кроу, Р.Уайлдер о специфике революций в математике. Математические парадигмы и их отличие от естественнонаучных парадигм. Классификация революций в математике.

Фальсификационизм К.Поппера и концепция научных исследовательских программ И.Лакатоса. Возможности применения концепции научных исследовательских программ к изучению развития математики. Проблема существования потенциальных фальсификаторов в математике.

Философские концепции математики.

Пифагореизм как первая философия математики. Число как причина вещей, как основа вещей и как способ их понимания. Числовой мистицизм. Влияние на пифагорейскую идеологию открытия несоизмеримых величин и парадоксов Зенона. Пифагореизм в сочинениях Платона. Критика пифагореизма Аристотелем.

Эмпирическая концепция математических понятий у Аристотеля. Первичность вещей перед числами. Объяснение строгости математического мышления. Обоснование эмпирического взгляда на математику у Бекона и Ньютона. Математический эмпиризм XVII - XIX вв. Эмпиризм в философии математики XIX столетия (Дж.Ст.Милль, Г.Гельмгольц, М.Паш). Современные концепции эмпиризма: натурализм Н.Гудмена, эмпирицизм И.Лакатоса, натурализм Ф.Китчера. Недостатки эмпирического обоснования математики.

Философские предпосылки априоризма. Установки априоризма. Умозрительный характер математических истин. Априоризм Лейбница. Обоснование аналитичности математики у Лейбница. Понимание математики как априорного синтетического знания у Канта. Неевклидовы геометрии и философия математики Канта. Гуссерлевский вариант априоризма. Проблемы феноменологического обоснования математики.

Истоки формалистского понимания математического существования. Идеи Г.Кантора о соотношении имманентной и транзиентной истины. Формалистское понимание существования (А.Пуанкаре и Д.Гильберт).

Современные концепции математики. Эмпирическая философия математики. Критика евклидианской установки и идеи абсолютного обоснования математики в работах И. Лакатоса. Априористские идеи в современной философии и методологии математики. Программа Н.Бурбаки и концепция математического структурализма. Математический платонизм. Реализм как тезис об онтологической основе математики. Радикальный реализм К.Геделя. Реализм и проблема неиндуктивистского обоснования теории множеств. Физикализм. Социологические и социокультурные концепции природы математики.

Философия и проблема обоснования математики.

Проблема обоснования математического знания на различных стадиях его развития. Геометрическое обоснование алгебры в античности. Проблема обоснования математического анализа в XVIII веке. Поиски единой основы математики в рамках аксиоматического метода. Открытие парадоксов и становление современной проблемы обоснования математики.

Логицистская установка Г.Фреге. Критика психологизма и кантовского интуиционизма в понимании числа. Трудности концепции Г.Фреге. Представление математики на основе теории типов и логики отношений (Б.Рассел и А.Уайтхед). Результаты К.Геделя и А.Тарского. Методологические изъяны и основные достижения логицистского анализа математики.

Идеи Л.Брауэра по логицистскому обоснованию математики. Праинтуиция как исходная база математического мышления. Проблема существования. Учение Л.Брауэра о конструкции как о единственно законном способе оправдания математического существования. Брауэровская критика закона исключен математики. Следствия интуиционизма для современной математики и методологии математики.

Гильбертовская схема абсолютного обоснования математических теорий на основе финитной и содержательной метатеории. Понятие финитизма. Выход за пределы финитизма в теоретико-множественных и семантических доказательствах непротиворечивости арифметики. (Г.Генцен, П.Новиков, Н.Нагорный). Теоремы К.Геделя и программа Гильберта: современные дискуссии.

9. Современная философская проблематика естественных наук

Философские проблемы физики**.**

Естественные науки и культура. Естествознание и развитие техники. Естествознание и социальная жизнь общества. Физика как фундамент естествознания. Онтологические, эпистемологические и методологические основания фундаментальности физики. Специфика методов физического познания. Связь проблемы фундаментальности физики с оппозицией редукционизм – антиредукционизм. Анализ различных трактовок редукционизма.

Физика и синтез естественнонаучного и гуманитарного знания. Роль синергетики в этом синтезе.

Онтологические проблемы физики**.**

Понятие онтологии физического знания. Онтологический статус физической картины мира. Эволюция физической картины мира и изменение онтологии физического знания. Механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физического познания.

Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физической картины мира и проблема их онтологического статуса. Онтологический статус виртуальных частиц. Проблемы классификации фундаментальных частиц. Типы взаимодействий в физике и природа взаимодействий. Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий и ее концептуальные трудности. Физический вакуум и поиски новой онтологии. Стратегия поисков фундаментальных объектов и идеи бутстрапа. Теория струн и "теория всего" (ТОЕ) и проблемы их обоснования.

Проблемы пространства и времени.

Проблема пространства и времени в классической механике. Роль коперниканской системы мира в становлении галилей-ньютоновых представлений о пространстве. Понятие инерциальной системы и принцип инерции Галилея. Принцип относительности Галилея, преобразования Галилея и понятие ковариантности законов механики. Понятие абсолютного пространства. Философские и религиозные предпосылки концепции абсолютного пространства и проблема ее онтологического статуса.

Теоретические, экспериментальные и методологические предпосылки изменения галилей-ньютоновских представлений о пространстве и времени в связи с переходом от механической к электромагнитной картине мира.

Специальная и общая теории относительности (СТО и ОТО) А.Эйнштейна как современные концепции пространства и времени. Субстанциальная и реляционная концепции пространства и времени. Статус реляционной концепции пространства и времени в СТО. Понятие о едином пространственно-временном континууме Г. Минковского. Релятивистские эффекты сокращения длин, замедления времени и зависимости массы от скорости в инерциальных системах отсчета. Анализ роли наблюдателя в релятивистской физике.

Теоретические, методологические и эстетические предпосылки возникновения ОТО. Роль принципа эквивалентности инерционной и гравитационной масс в ОТО. Статус субстанциальной и реляционной концепций пространствавремени в ОТО. Проблема взаимоотношения пространственно-временного континуума и гравитационного поля. Пространство-время и вакуум.

Концепция геометризации физики на современном этапе. Понятие калибровочных полей. Интерпретация взаимодействий в рамках теории калибровочных полей. Топологические свойства пространства-времени и фундаментальные физические взаимодействия.

Проблемы детерминизма.

Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании. Детерминизм и причинность. Дискуссии в философии науки по поводу характера причинных связей. Критика Д.Юмом принципа причинности как порождающей связи. Причинность и закон. Противопоставление причинности и закона в работах О.Конта. Критика концепции Конта в работах Б.Рассела, Р.Карнапа, К.Поппера. Идея существования двух уровней причинных связей: наглядная и теоретическая причинность.

Причинность и целесообразность. Телеология и телеономизм. Причинное и функциональное объяснение. Вклад дарвинизма и кибернетики в демистификацию понятия цели. Понятие цели в синергетике.

Понятие "светового конуса" и релятивистская причинность. Проблемы детерминизма в классической физике. Концепция однозначного (жесткого) детерминизма. Статистические закономерности и вероятностные распределения в классической физике. Вероятностный характер закономерностей микромира. Статус вероятности в классической и квантовой физике. Концепция вероят ностной причинности. Попперовская концепция предрасположенностей и дилемма детерминизм- индетерминизм. Дискуссии по проблемам скрытых параметров и полноты квантовой механики. Философский смысл концепции дополнительности Н.Бора и принципа неопределенности В.Гейзенберга.

Изменение представлений о характере физических законов в связи с концепцией "Большого взрыва" в космологии и с формированием синергетики. Причинность в открытых неравновесных динамических системах.

Познание сложных систем и физика.

Системные идеи в физике. Представление о физических объектах как системах. Три типа систем: простые механические системы; системы с обратной связью; системы с саморазвитием (самоорганизующиеся системы).

Противоречие между классической термодинамикой и эволюционной биологией и концепция самоорганизации. Термодинамика открытых неравновесных систем И.Пригожина. Статус понятия времени в механических системах и системах с саморазвитием. Необратимость законов природы и "стрела времени". Синергетика как один из источников эволюционных идей в физике. Детерминированный хаос и эволюционные проблемы.

Проблема объективности в современной физике.

Квантовая механика и постмодернистское отрицание истины в науке. Неоднозначность термина "объективность" знания: объективность как "объектность" описания (описание реальности без отсылки к наблюдателю); и объективность в смысле адекватности теоретического описания действительности.

Проблематичность достижения "объектности" описания и реализуемость получения знания, адекватного действительности.

Трудности достижения объективно истинного знания.

"Недоопределенность" теории эмпирическими данными и внеэмпирические критерии оценки теорий. "Теоретическая нагруженность" экспериментальных данных и теоретически нейтральный язык наблюдения.

Роль социальных факторов в достижении истинного знания. Критическая традиция в научном сообществе и условие достижения объективно истинного знания (К.Поппер).

Физика, математика и компьютерные науки.

Роль математики в развитии физики. Математика как язык физики. Математические методы и формирование научного знания. Три этапа математизации знания: феноменологический, модельный, фундаментально-теоретический.

"Коэволюция" вычислительных средств и научных методов.

Понятие информации: генезис и современные подходы. Материя, энергия, информация как фундаментальные категории современной науки. Проблема включаемости понятия информации в физическую картину мира. Связь информации с понятием энтропии. Проблема описания информационно открытых систем. Квантовые корреляции и информация.

Р.Фейнман о возможности моделирования физики на компьютерах. Огра ничения на моделирование квантовых систем с помощью классического компьютера. Понятие квантового компьютера. Вычислительные машины и принцип Черча -Тьюринга. Квантовая теория сложности. Связи между принципом Черча -Тьюринга и разделами физики.

Философские проблемы астрономии и космологии.

Научный статус астрономии и космологии, их место в культуре.

Является ли астрономия особой научной дисциплиной, или "прикладным" разделом физики? Космология - раздел астрономии или самостоятельная наука? Понятия "наблюдаемая Вселенная", "Вселенная как целое", "мини-Вселенные" и "Метавселенная". Астрофизика, космология и физика элементарных частиц.

Основания научного метода в астрономии и космологии.

Современная революция в средствах и методах эмпирического исследования Вселенной. Новая эпоха великих астрономических открытий. Становле Идеалы и нормы описания и объяснения явлений, построения теорий, строения и обоснования знания в астрономии и космологии. Эвристическая роль научной картины мира.

Наблюдение, квазиэкспериментальная деятельность и экстраполяция, как способы изучения настоящего, прошлого и будущего Вселенной. Принцип единообразия Вселенной. Основания сравнительно-исторического метода изучения эволюционных процессов во Вселенной.

Метод моделей в астрономии и космологии, его основания и эвристические возможности. Основания применения статистических методов в различных разделах астрономии. Эпистемологические аспекты компьютерного моделирования структуры и эволюции космических объектов.

Проблема объективности знания в астрономии и космологии.

Специфика эмпирического и теоретического знания о Вселенной; проблема "теоретической нагруженности" фактов; эвристическая роль эмпирических зависимостей (диаграмма Герцшпрунга - Рессела, пропорциональность красного смещения в спектре - расстоянию до галактики и др.). Современная система теоретических знаний о Вселенной и реальность. Парадокс "скрытой массы" и проблема обоснованности системы знаний о Вселенной.

Эволюционная проблема в астрономии и космологии.

Нестационарность - важнейшая черта эволюционных процессов во Вселенной. Понятие эволюции в астрофизике. Основания и концептуальная структура современных астрофизических теорий. Парадоксы черных дыр.

Основания и концептуальная структура современных космологических теорий: теории расширяющейся Вселенной А.А. Фридмана, теории горячей Вселенной Г.А. Гамова, инфляционной космологии, других космологических теорий. Реликтовое излучение и проблема выбора космологической теории. Релятивистские космологические модели - схематическое описание некоторых черт Метагалактики. Генезис Вселенной в вакуумной картине мира: физические и философские аспекты. Специфика идеалов и норм доказательности знаний в космологии.

Понятия пространства и времени, эволюции и стационарности, конечного и бесконечного, причинности и спонтанности в космологических теориях. "Большой взрыв" и понятие начального момента времени в релятивистской космологии. Понятие квантовой флуктуации вакуума в инфляционной космологии.

Термодинамический парадокс в космологии. Самоорганизующаяся Вселенная.

Мировоззренческие дискуссии вокруг эволюционных проблем в современной космологии.

Человек и Вселенная.

Научное и мировоззренческое значение коперниканской революции в астрономии. Проблема эквивалентности систем Птолемея и Коперника с точки зрения общей теории относительности: физический и философский аспекты.

Вселенная как "экологическая ниша" человечества. Универсальный эволюционизм и проблема происхождения сознания. Человек, его жизнь и смерть в контексте универсального эволюционизма. Роль космических факторов в биологических и социальных процессах.

Философские аспекты проблемы жизни и разума во Вселенной. Проблема SETI (поиск внеземных цивилизаций) как междисциплинарное направление научного поиска. Эпистемологические основания обмена смысловой информацией между космическими цивилизациями. Мировоззренческое значение возможных контактов.

Антропный принцип (слабый, сильный, участия, финалистский) и принцип целесообразности в космологии. Понятия наблюдателя и участника в АП. Антропный принцип и телеологическая проблема. АП и проблема множественности вселенных. Идея спонтанного генезиса Вселенной в процессе самоорганизации, как одна из возможных интерпретаций АП. Мировоззренческие дискуссии вокруг АП.

Космос и глобальные проблемы техногенной цивилизации. Астрономия и перспективы космического будущего человечества. Космизм и антикосмизм: современные дискуссии.

Философские проблемы химии.

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.

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

Эволюция концептуальных систем. Учение об э лементах к ак и сторически первый тип концептуальных систем, явившийся теоретической основой объяснения свойств и отличительных признаков веществ. Античный этап учения об элементах. Р.Бойль и научное понятие элемента. Ранние формы учения об элементах - теория флогистона, ятрохимия, пневмохимия и кислородная теория Лавуазье. Периодическая система Менделеева как завершающий этап развития учения об элементах.

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, Кеккуле,

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.

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

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

Философские проблемы наук о Земле.

Место географии в классификации наук и ее внутренняя структура.

Проблема географической реальности. Онтологический статус географических объектов и критерии реальности их существования. Зависимость этих критериев от применяемых познавательных средств. Место географии в генетической классификации наук. Место географии в классификации наук. Критика представлений о жестком делении наук на общественные и естественные. Представления В.И. Вернадского о делении наук на естественные и гуманитарные в зависимости от метода исследования. Фундаментальные различия в характере закономерностей, формулируемых естественными и общественными науками, их преломление в географии. Антропоцентрический характер географического синтеза и проблемы страноведения. Центральное место социальной географии в системе географических наук. «Конструирование» природно-географической и социально-географической реальности, фундаментальное сходство теоретического инструментария, используемого естественными и общественными науками по А. Лёшу. Значение междисциплинарных подходов при исследовании проблем, связанных с качеством окружающей среды, проблем обеспечения человечества продовольствием, минеральными и энергетическими ресурсами. Физико-географическое крыло географии и его предметная область: геоморфология, биогеография и география почв, ландшафтоведение.

Проблема пространства и времени в географии.

Обыденное понимание пространства и времени и его значение в современной географии. Хорологическая концепция в географии и ее историческая роль в становлении географии как фундаментальной науки. Идеи В.И. Вернадского о пространстве и времени как свойствах эмпирически изучаемых процессов. Характерное пространство и характерное время различных географических процессов. Проблема метахронности (гетерохронности) развития географических систем. Синергетическая революция в современной науке и ее значение для географии. Явления эквифинальности в развитии географических объектов. Проблемы каузального и финалистского объяснения в географии. Теоретическая география как наука о пространственной самоорганизации. Пространственные понятия и формализованные пространственные языки в географии, переход на различные уровни абстрагирования в ходе географического исследования. Картографическое моделирование. Географические картоиды. Соотношение пространственности и территориальности в географии.

Географическая среда человеческого общества.

Введение в науку понятия «географическая среда». Его отличие от естественнонаучных понятий «ландшафтная оболочка», «географическая оболочка» и «биосфера». Представление о географической среде как об арене жизни человека и человечества. Исторический характер географической среды и ее роль в общественном развитии. Формы адаптации общества к различным природным условиям. Географический

детерминизм и географический поссибилизм. Органическая связь между географическим детерминизмом Ш.Л. де Монтескье и его концепцией федерализма. Географическая среда и географическое пространство, их влияние на социально-экономическое развитие стран и регионов на примере России.

География и экология.

География как экология человека. Анализ различных аспектов природноэкологических и социально-экологических исследований в географии. Изучение форм и закономерностей адаптации географических систем к определенной совокупности природных и социальных факторов. Роль географии в междисциплинарном синтезе экологических исследований, проводимых биологическими, физико-химическими, техническими и социальными науками. Анализ геоэкологии как междисциплинарного научного направления, объектом которого является социальная экосфера. Географические аспекты изучения современных экологических проблем. Экологические проблемы России.

Место геологии в генетической классификации наук.

Геологическая картина мира как отражение геологической реальности. Особенности исторического формирования картины геологической реальности. Становление представлений о системном характере объекта геологии. Место геологии в нелинейной генетической классификации наук. Ее соотношение с пограничными науками: физикой и химией, с одной стороны, и биологией, географией и социальными науками, с другой. Место геофизики и геохимии в составе геологических дисциплин. Определение классификации наук - методологическая основа обоснования самой геологии как науки, раскрытие закономерностей ее внутреннего деления, изучения соотношения законов и методов геологии с законами и методами пограничных наук.

Проблема пространства и времени в геологии.

Значение обыденного понимания пространства и времени в геологии как взаимного расположения геологических объектов и процессов и их последовательного изменения относительно шкалы нигде не существующего равномерно текущего времени. Возможные ошибки в определении возраста горных пород по руководящей флоре и фауне. Сущность и свойства геологического пространства и времени. Наличие разновозрастных участков земной коры как признак существования отдельных геологических систем со специфическим геологическим круговоротом вещества и специфических форм бытия - геологического пространства и времени.

Геология и экология.

Различное понимание геологической среды и ее роли в жизни общества. Соотношение понятий «геологическая среда» и «географическая среда человеческого общества». Соотношении социосферы и экосферы. Объект и предмет геоэкологии. Геоэкология, ее содержание и логическая структура. Определение объекта и предмета экологической геологии. Экологические функции литосферы. Задачи экологической геологии в обосновании управления экологической обстановкой.

Философские проблемы технических наук.

Философия техники: основные идеи и виднейшие представители. Специфика философского осмысления техники и технических наук. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Соотношение философии науки и философии техники. Осмысление сущности техники философствующими инженерами Э. Гартигом, Фр Рело и А. Ридлером и философами Э. Каппом, А. Эспинасом, Ф. Боном. Философия техники и теория творчества П. К. Энгельмейера. Проблема смысла и сущности техники: «техническое» и «нетехническое». Практически-преобразовательная (предметно-орудийная) деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание. Специфика проектирования.

Образы техники в культуре: традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники. Ступени рационального обобщения в

технике: частные и общая технологии, технические науки и системотехника. Особенности методологии технических наук и методологии проектирования.

Специфика технических наук, их отношение к естественным и социогуманитарным наукам. Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук.

Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естествознания и в современном неклассическом естествознании.

Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках, особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках. Техническая теория: специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории; абстрактно-теоретические — частные и общие — схемы технической теории; функциональные, поточные и структурные теоретические схемы, конструктивно-технические и практико-методические знания.

Перспективы научно-технического прогресса и глобальные проблемы современности. Выявление взаимозависимости количества населения планеты с его потребностями, разведанных ресурсов и существующих технологий. Возникновение экологической проблемы и превращение ее в глобальную.

Техносфера как интегральный продукт антропогенной деятельности. Воздействие техносферы на геокосмическую, геологическую среды и биосферу. Антропогенный фактор и эволюция.

Осознание необходимости пересмотра ценностных ориентации техногенной цивилизации во имя установления гармонии в отношениях человека и природной среды. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки на пороге XXI столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.

Экологическая и социальная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблемы идеологизированной науки. Экологическая этика и её 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)

Изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Управление научно-техническим потенциалом в современном обществе. Наука - основа инновационной деятельности в современном обществе.

Основные звенья инновационного процесса (научное исследование, опытно-конструкторская разработка, производство нового наукоемкого товара, его продажа, потребление).

Интеллектуальная собственность, ее виды, формы, методы оценки и механизм реализации Малый наукоемкий бизнес и методы его регулирования.

Научно-технический потенциал общества и государства (НТП), его основные составляющие (материальная, финансовая, кадровая, информационная), методы их измерения и оценки. Формы, методы и объемы финансирования НТП развитых стран.

Основные сектора НТП (государственный, академический (вузовский), частнопромышленный, бесприбыльные организации), их особенности и соотношение в общей структуре НТП.

Научно-техническая политика развитых стран, ее основные задачи, формы и методы реализации. Роль современных государств в управлении национальным научно-техническим потенциалом. Соотношение государственного управления и самоуправления в научно-технической сфере.

Основные организационные структуры современного национального НТП (национальные исследовательские программы, государственные научные центры и лаборатории, университеты, регионы науки, технополисы, технопарки, кооперативные

исследовательские и инновационно-технологические центры и др.) и особенности их функционирования. Общее и особенное в управлении НТП разных стран. Факторы, влияющие на специфику национальных моделей управления НТП. Формы международной научной кооперации и тенденции ее развития в ходе глобализации мирового сообщества. Структура и динамика НТП в постсоветской России. Основные задачи и проблемы государственной научно-технической политики современной России.

Философские проблемы биологической науки.

Понятие жизни в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни. Структурно-инвариантный и эволюционно-исторический аспекты проблемы сущности живого. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Развитие эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма. Биология и формирование современной эволюционной картины мира.

Биосфера и ноосфера.

Развитие представлений о биосфере от ее понимания как живой пленки Земли до трактовки биосферы как совокупности биогеоценозов. Соотношение биосферы с географической оболочкой и ландшафтной сферой, с литосферой и социосферой. Биосфера как закономерный этап развития Земли. Цефализация как основной ствол эволюции биосферы. Тупиковые ветви развития биосферы. Литосфера, гидросфера и атмосфера как необходимые условия возникновения биосферы. В.И.Вернадский о биосфере как совокупности земных оболочек, химические свойства которых определяются живым веществом. Ноосфера как новая оболочка планеты, возникающая над биосферой. Различные трактовки ноосферы: представления о человечестве как о мощной геологической и геохимической силе, радикально изменяющей биосферу и концепция ноосферы как земной сферы, развитие которой сознательно направляется человечеством. Современная наука о технических возможностях и об экологических ограничениях полного перехода биосферы в ноосферу.

Геохимическое учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.

Введение В.И.Вернадским в научную литературу особого геохимического принципа выделения земных оболочек по основной геологической силе, влияющей на химический состав земных оболочек и на миграцию химических эле ментов. В.И.Вернадский о биосфере Земли как совокупности верхних слоев литосферы, образованных органическими осадками, гидросферы, химический состав которой во многом зависит от деятельности живых организмов, тропосферы, кислород которой вторичного происхождения и самого «живого вещества». Зарождение внутри биосферы человечества, которое на основе науки и техники переделывает биосферу в ноосферу. Существующие границы биосферы: невозможность существования живого при высоких давлениях и температуре внутри земной коры и низком давлении и температуре в высоких слоях атмосферы, при жестком космическом излучении. В.И.Вернадский о переходе биосферы в ноосферу. Ноосфера как высший этап развития биосферы. Анализ экологических последствий полного перехода биосферы в ноосферу.

Основные парадигмы классической и современной биологии:

- Глобальный эволюционизм;
- Генетика и генная инженерия;
- Основные концепции современной вирусологии.

Опрос - обсуждение отдельных разделов, тем, вопросов по курсу.

Доклад обсуждение теоретической проблематики в соответствии с изучаемой темой основных разделов дисциплины.

Электронная презентация – демонстрация примеров концепций современной науки.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. История и философия науки : учебное пособие / под редакцией С. А. Лебедева. — Москва : Академический Проект, 2020. — 608 с. — ISBN 978-5-8291-3318-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132880 (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/132880

2. История и философия науки : учебник / под редакцией М. А. Эскиндарова, А. Н. Чумакова. — Москва : Проспект, 2018. — 686 с. — ISBN 978-5-392-24099-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/150595 (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/150595

3. Зеленов, Л. А. История и философия науки : учебное пособие / Л. А. Зеленов, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 472 с. — ISBN 978-5-9765-0257-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/85963 (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/85963

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Лань» и «Юрайт».*

Дополнительная учебная литература

1. Бучило, Н. Ф. История и философия науки : учебное пособие / Н. Ф. Бучило, И. А. Исаев. — Москва : Проспект, 2014. — 432 с. — ISBN 978-5-392-13218-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/54756 (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/54756

2. Введение в историю и философию науки : учебное пособие / С. А. Лебедев, В. В. Ильин, Ф. В. Лазарев, Л. В. Лесков ; под редакцией С. А. Лебедева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Академический Проект, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-8291-3321-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132883 (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/132883

3. Щавелёв, С. П. Этика и психология науки. Дополнительные главы курса истории и философии науки : учебное пособие / С. П. Щавелёв. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 307 с. — ISBN 978-5-9765-1153-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/85864 (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/85864

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по подготовке к практическим занятиям и работе с лекционным материалом. URL: https://www.kubsu.ru/ru/fismo/metodicheskie-rekomendacii

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень программного обеспечения

1. Программы текстового редактора («Microsoft Office Word»).
2. Программы демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»).
3. Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»)

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» https://urait.ru/
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) http://webofscience.com/
2. Scopus http://www.scopus.com/
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) http://www.elibrary.ru/
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН http://archive.neicon.ru
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) https://rusneb.ru/
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина https://www.prlib.ru/
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action
10. Springer Journals https://link.springer.com/
11. Nature Journals https://www.nature.com/siteindex/index.html
12. Springer Nature Protocols and Methods

https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols

13. Springer Materials http://materials.springer.com/
14. zbMath https://zbmath.org/
15. Nano Database https://nano.nature.com/
16. Springer eBooks: https://link.springer.com/
17. "Лекториум ТВ" http://www.lektorium.tv/
18. Университетская информационная система РОССИЯ http://uisrussia.msu.ru

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных http://www.uspto.gov/patft/
2. Полные тексты канадских диссертаций http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/
3. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru/);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации https://www.minobrnauki.gov.ru/;
5. Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/ .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" https://pushkininstitute.ru/;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" http://gramota.ru/;
11. Служба тематических толковых словарей http://www.glossary.ru/;
12. Словари и энциклопедии http://dic.academic.ru/;
13. Образовательный портал "Учеба" http://www.ucheba.com/;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety
15. Библиотека философской антропологии [Электронный ресурс] : сайт – URL: http://www.musa.narod.ru/bib.htm#1, свободный
16. Интернет-версия энциклопедии по философии [Электронный ресурс] : сайт – URL: http://www.velikanov.ru/philosophy, свободный
17. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : сайт – URL: http://elibrary.ru, свободный http://www.lektorium.tv
18. Раздел «Философия» [Электронный ресурс] : визуальный словарь : сайт. – URL: http://vslovar.ru/fil/, свободный
19. Философская библиотека Средневековья [Электронный ресурс] : информационно-поисковая система : сайт. – URL: http://antology.rchgi.spb.ru/index.html, свободный
20. «ФИЛОСОФ&Я» [Электронный ресурс] : Тематический сайт и поисковик : сайт. – URL: http://philosophiya.ru/o_proekte_obrazovatelnyy_portal_filosof_ya.php, свободный
21. http://нэб.рф/
22. http://cyberleninka.ru/
23. http://uchebnik-online.net
24. http://www.gumer.info
25. http://www.physics.ru

26. http://www.elementy.ru
27. http://nano-edu.ulsu.ru
28. http://elkin52.narod.ru
29. http://kvant.mccme.ru
30. http://www.sbio.info
31. http://nrc.edu.ru/est
32. http://www.paleo.ru/museum
33. http://www.rgo.ru
34. http://atlantida.agava.ru/weather
35. http://socionet.ru

Материально-техническое оснащение.

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	3	4
	Сведения о помещении, специализированной мебели, оборудовании, программном обеспечении	Адрес
1.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi). Программы текстового редактора («Microsoft Office Word»). Программы демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»). Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»)	Краснодар, ул. Ставропольская, 149 (читальный зал Научной библиотеки)
2.	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программы текстового редактора («Microsoft Office Word»). Программы демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»). Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»)	Краснодар, ул. Ставропольская, 149
3.	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программы текстового редактора («Microsoft Office Word»). Программы демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»). Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»)	Краснодар, ул. Ставропольская, 149

12. Оценочные средства по дисциплине

Для проведения промежуточной аттестации (приложение).

Приложение
к рабочей программе кандидатского экзамена
по дисциплине «История и философия науки»

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

1.1. Вопросы кандидатского экзамена для аспирантов социально-гуманитарного направления

I. Введение в предмет

1. Проблема определения системы и метода философского знания.
2. Философия как всеобщая логика и методология науки.
3. Понятие истории науки. Соотношение логического и исторического в развитии философии и методологии науки. Этапы становления форм научного сознания.
4. Этапы эволюции философской методологии и фундаментальных научных систем.
5. Проблема взаимосвязи философских, частно-научных, прикладных и междисциплинарных методов в структуре научного исследования.

II. Общие проблемы истории и методологии науки

6. Наука как социокультурное явление общественной жизни. Её основные аспекты Предмет и задачи философии науки.
7. Проблема интернализма и экстернализма в научном познании.
8. Современная наука как социальный институт. Наука как профессиональная деятельность. Научные традиции и научные школы.
9. Структура научного знания. Средства и методы научного познания. Логика научного объяснения.
10. Принципы научного познания. Детерминизм и редукционизм в истории науки.
11. Формирование научной парадигмы и проблемные ситуации в науке.
12. Эмпирический уровень научного познания и его структура.
13. Теоретический уровень научного познания. Роль конструктивных методов (абстрагирование, моделирование, идеализация) в формировании научной теории.
14. Научные революции и типы научной рациональности. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.
15. Постнеклассическая наука и перспективы научно-технического и социального развития.
16. Античная культура как предпосылка становления первых форм теоретического знания
17. Средневековая культура и её роль в формировании логических и эмпирических основ естествознания
18. Становление экспериментально-математического метода. Эмпиризм и рационализм в научном познании XYI-XYIII вв.
19. Научные достижения ХГХ в. Методологические концепции эволюционизма, позитивизма и диалектики.
20. Основные научные и философско-методологические парадигмы XX-начала XXI вв. Интегральная научная картина мира и становление синергетики

III. Проблемы истории и методологии социально-гуманитарных наук.

21. Специфика методологии социально-гуманитарного познания.
22. Позитивизм как сциентистская парадигма социально-гуманитарных наук.
23. Этапы эволюции и основные парадигмы позитивистской методологии в структуре социально-гуманитарного знания XIX-XX вв.
24. Основные логико-методологические принципы марксизма.

25. Методология неомарксизма: основные концепции и этапы развития социальной философии Франкфуртской школы

26. Науки о природе и науки о культуре в философии неокантианства. Б аденская школа методологии гуманитарного знания.

27. Феноменологическая парадигма методологии социальных наук (Г.В.Ф. Гегель, Э. Гуссерль, А.Шюц, Э. Гарфинкель).

28. Исследование социальных законов и описание исторической действительности в философии неогегельянства. Б.Кроче, Р.Коллингвуд.

29. Феноменологический подход к исследованию сознания и социума. Понятие жизненного мира. Э.Гуссерль, М.Шелер.

30. Методология социально-гуманитарного знание в контексте учения о субъективном, объективном и абсолютном духе Г.В.Ф. Гегеля.

31. Философская методология структурализма и постструктурализма: основные идеи и виднейшие представители.

32. Функционализм и структурный функционализм как парадигмы социальной антропологии и социологии.

33. Система и метод социально-гуманитарных наук. Философия как всеобщая методология наук о духе.

34. Философско-методологические концепции права и политики: история и современность.

35. Философско-методологические концепции экономики и управления: история и современность.

36. Основные этапы становления и парадигмы философии исторической науки. Опыт западной философии всемирной истории.

37. Русская философия истории XIX-XX вв.: основные методологические идеи и направления.

38 Философско-методологические концепции глобалистики и теории постиндустриализма.

39. Философско-методологические основания теории и истории искусства. Философия культурологии.

40. Философско-методологические основания религиоведения и теологии. Необходимость историко-философской науки.

1.2. Вопросы кандидатского экзамена для аспирантов социально-гуманитарного направления

I. Введение в предмет

1. Проблема определения системы и метода философского знания.

2. Философия как всеобщая логика и методология науки.

3. Понятие истории науки. Соотношение логического и исторического в развитии философии и методологии науки. Этапы становления форм научного сознания.

4. Этапы эволюции философской методологии и фундаментальных научных систем.

5. Проблема взаимосвязи философских, частно-научных, прикладных и междисциплинарных методов в структуре научного исследования.

II. Общие проблемы истории и методологии науки

6. Наука как социокультурное явление общественной жизни. Её основные аспекты Предмет и задачи философии науки.

7. Проблема интернализма и экстернализма в научном познании.

8. Современная наука как социальный институт. Наука как профессиональная деятельность. Научные традиции и научные школы.

9. Структура научного знания. Средства и методы научного познания. Логика научного объяснения.

10. Принципы научного познания. Детерминизм и редукционизм в истории науки.

11. Формирование научной парадигмы и проблемные ситуации в науке.

12. Эмпирический уровень научного познания и его структура.

13. Теоретический уровень научного познания. Роль конструктивных методов (абстрагирование, моделирование, идеализация) в формировании научной теории.

14. Научные революции и типы научной рациональности. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.

15. Постнеклассическая наука и перспективы научно-технического и социального развития.

16. Античная культура как предпосылка становления первых форм теоретического знания

17. Средневековая культура и её роль в формировании логических и эмпирических основ естествознания

18. Становление экспериментально-математического метода. Эмпиризм и рационализм в научном познании XYI-XYIII вв.

19. Научные достижения ХГХ в. Методологические концепции эволюционизма, позитивизма и диалектики.

20. Основные научные и философско-методологические парадигмы XX-начала XXI вв. Интегральная научная картина мира и становление синергетики

III. Проблемы истории и методологии естественных наук.

21. Специфика методологии математических и естественных наук. Философско-методологические и исторические проблемы математизации науки.

22. Образ математики как науки: философский аспект. Проблемы, предмет, метод и функции философии и методологии математики.

23. Этапы становления математической картины мира, философии и методологии математического познания.

24.Философские концепции математического знания. Современные проблемы философии и методологии математики.

25. Понятие философии физики. Онтологические и гносеологические проблемы определения фундаментальных физических категорий (пространство, время, материя, энергия, взаимодействие, мега, макро и микро-мир).

26. Теоретические, экспериментальные и методологические предпосылки изменения ньютонианских представлений о пространстве и времени в связи с переходом от механической к электромагнитной картине мира.

27. Специальная и общая теории относительности (СТО и ОТО) А.Эйнштейна как современные концепции пространства и времени.

28. Философско-методологическое и научно-теоретическое содержание квантовой механики. Эволюция квантомеханической картины мира.

29. Современная физика и проблема изучения сложных самоорганизующихся систем. Проблема объективности в физике. Физика и компьютерные науки.

30.Философские основания научного метода в астрономии и космологии.

31. Философия и становление классических, неклассических и постнеклассических концепций эволюции Вселенной.

32. Вселенная как «экологическая ниша» человечества. Универсальный эволюционизм и проблема происхождения сознания. Антропный принцип в современной космологии.

33. Специфика философии химии. Историческое осмысление науки как существенный компонент философских вопросов химии.

34. Эволюция концептуальных систем в химии.

35. Химическая кинетика и проблема поведения химических систем. Концепция самоорганизации и синергетика как основа объяснения поведения химических систем.

36. Философские проблемы наук о Земле: история и современность.

37. Философия техники: основные идеи и виднейшие представители. Специфика философского осмысления техники и технических наук.

38. Предмет, основные сферы, задачи и методологические принципы философии техники.

39.Философские проблемы биологической науки: глобальный эволюционизм.

40. Философско-методологические и позитивно-научные достижения современной генетики.

2. Структура кандидатского экзамена

Форма проведения испытания: Экзамен проводится в устной форме **с** обязательным оформлением ответов на вопросы билета в письменном виде. Собеседование проводится на русском языке. Собеседование может проводиться дистанционно с использованием информационных технологий.

Продолжительность испытания: не более одного часа.

Структура кандидатского экзамена: Экзамен состоит из ответов на вопросы билета и дополнительные вопросы, в том числе по теме диссертационного исследования экзаменуемого.

Оценка уровня знаний (баллы): Каждый вопрос оценивается по пятибалльной шкале («отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно»).

В билеты экзамена включаются 3 вопроса. Ознакомление обучаемых с содержанием экзаменационных билетов запрещается.

Ответы на все поставленные вопросы заслушиваются членами экзаменационной комиссии, каждый из которых выставляет в оценочный лист частные оценки по отдельным вопросам экзамена и итоговую оценку, являющуюся результирующей по всем вопросам. Оценка знаний на экзамене выводится по частным оценкам ответов на вопросы билета членов комиссии. В случае равного количества голосов мнение председателя является решающим.

К контрольным заданиям для проведения кандидатского экзамена по освоению дисциплины «История и философия науки» является реферат по проблематике диссертационного исследования, в соответствии с философско-методологическими и историко-научными основаниями диссертационного исследования, выполнение заданий и подготовка ответов на вопросы для кандидатского экзамена.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы

Следует составить план самостоятельной работы с учётом необходимых перерывов для отдыха. Не следует стараться выполнить сразу самую трудную работу. Целесообразно продвигаться в выполнении всех видов самостоятельных работ в соответствии с планом аудиторных учебных занятий, без значительного опережения и запаздывания. В этом случае самостоятельная работа будет иметь оптимальный уровень и способствовать усвоению основного материала учебных курсов.

Подготовку к семинарскому занятию следует начинать с ознакомления с вопросами для обсуждения и рекомендуемой литературой.

Для лучшего усвоения материала рекомендуется составить конспект или развёрнутый тематический план ответа по каждому из предлагаемых вопросов, так как данная предварительная проработка материала облегчает его усвоение и может быть использована в дальнейшем для подготовки к итоговому экзамену. При выполнении конспектов необходимо фиксировать источник, откуда взят материал (желательно с указанием страниц).

Использование ксерокопий учебников и другой рекомендуемой литературы целесообразно только в процессе предварительной самостоятельной подготовки, поскольку в такой форме учебный материал минимально структурируется, а следовательно, хуже запоминается и воспроизводится.

Подготовка устного выступления всегда начинается с определения цели предполагаемого выступления и проблемы, которую предполагается раскрыть в ходе выступления.

После определения целей и проблем необходимо составить план выступления, в котором систематизируется все, что должно быть освещено в ходе выступления. Обязательно учитываются возможные временные ограничения выступления.

Для того чтобы рассуждение было понятным для слушателя, его смысловые компоненты должны иметь такую длину, чтобы они умещались в отрезках текста, каждый из которых может быть прочитан за 4–8 секунд. При устном выступлении несоблюдение этого условия приведет к тому, что слушатель не воспримет такое рассуждение.

Критерии оценки.

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
оценка «отлично»	Оценка **«отлично»** выставляется экзаменуемому, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему. При этом экзаменуемый не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с вопросами и другими видами контроля знаний, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами решения логических и методологических заданий.
оценка «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется экзаменуемому, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические, методологические положения.
оценка «удовлет-ворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется экзаменуемому, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в ответах на поставленные вопросы.
оценка «неудов-летворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется экзаменуемому, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением отвечает на поставленные вопросы. Списывание (или использование недопустимых материалов) также является основанием для получения оценки «неудовлетворительно».

Кандидатский экзамен проводится в соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.