

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ ИНСТИТУТ

СОГЛАСОВАНО

**Руководитель образовательной
программы** _____ М.Ч. Залиханов

«_____» _____ 20____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
_____ М.С. Тамазов

«_____» _____ 20____

г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Истории и философия науки»

05.06.01. Науки о Земле

(код и наименование направления подготовки)

25.00.30. Метеорология, климатология, агрометеорология

(код и наименование направленности)

Квалификация (степень) выпускника

«Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Форма обучения

Очная

Нальчик 2019

Рабочая программа дисциплины (модуля) «История и философия науки» /сост. проф. Р.Х. Кочесоков, В.А. Шевлоков – Нальчик: КБГУ, 2019. – 49 с.

Рабочая программа дисциплины предназначена для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность подготовки «Метеорология, климатология и агрометеорология» 1 год обучения, 1-й; семестр; 2-й семестр.

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 870 (с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	4
4. Содержание и структура дисциплины (модуля)	5
5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	31
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	36
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	37
7.1. <i>Основная литература</i>	37
7.2. <i>Дополнительная литература</i>	37
7.3. <i>Периодические издания</i>	37
7.4. <i>Интернет-ресурсы</i>	37
7.5. <i>Методические рекомендации по проведению различных учебных занятий и другим видам самостоятельной работы</i>	38
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	45
9. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)	45
10. Лист изменений (дополнений)	47

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «История и философия науки» является формирование у аспирантов понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, принципов научного и философского мировоззрения; понимания сущности и методологии научно-исследовательской деятельности; развитие навыков критического мышления и оценки информации.

Основными задачами курса выступают:

- изучение основных разделов истории и философии науки;
- освещение истории науки, общих закономерностей возникновения и развития науки;
- ознакомление с основными современными концепциями науки;
- приобретение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки;
- формирование базы для усвоения современных научных знаний;
- подготовка аспирантов к использованию полученных знаний для решения задач и проблем в своей профессиональной деятельности;
- развитие у аспирантов умения формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших дисциплину, являются:

- концептуальные (фундаментальные) проблемы наук о земле

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «История и философия науки» предусмотрена для изучения в аспирантуре в качестве дисциплины базовой части Блока I «Дисциплины (модули)». Данная дисциплина относится к дисциплинам, направленным на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки аспиранта, полученные при освоении образовательных программ предыдущего уровня образования (магистратура).

Курс «История и философия науки» органически связан с такими дисциплинами как Методология научных исследований; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Освоение основных положений данной дисциплины необходимо для дальнейшего освоения аспирантами курсов вариативной части, для подготовки к практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), к подготовке к сдаче и сдачи государственного экзамена, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами направленности подготовки 05.06.01 – Науки о Земле дисциплина «Основы педагогического мастерства» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.00.30 – Метеорология, климатология и агрометеорология:

Универсальных компетенций:

- УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Общепрофессиональных компетенций:

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

В результате освоения дисциплины «История и философия науки» обучающийся должен:

Знать:

- общую историю развития науки в целом и своей области научного знания;
- основные современные подходы к пониманию и анализу феномена науки;
- специфику производства, функционирования и обращения научного познания в сфере культуры;
- основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития;
- основные тенденции исторического развития науки;
- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий;

Уметь:

- распознавать основы мировоззрения различных научных сообществ и школ;
- определять неявные допущения, скрытые и явные предпосылки форм и методов научного познания, прогнозирования, обоснования технологий практической деятельности;
- опираясь на знание истории собственной области научной деятельности осознанно реализовывать все этапы своего научного поиска;
- анализировать методологические проблемы и тенденции современной философской науки, определять перспективные направления научных исследований, обосновывать их научными фактами;

Владеть:

- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы науки;
- навыками применения знаний по истории и философии науки в собственной области научной деятельности;
- навыками анализа информации для выявления мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в собственной области научной деятельности на современном этапе ее развития;
- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;
- навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности

4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Учебным планом предусмотрены: занятия лекционного типа и самостоятельная работа.

Дисциплина «История и философия науки» состоит из трех частей:

1. «Общие проблемы философии науки»,

2. «Философские проблемы наук о Земле»,

3. «История наук о Земле».

Условием допуска к экзамену является получение зачета по реферату, написанному по части «История наук о Земле» (примерная тематика рефератов приводится ниже). На экзамен выносятся три вопроса: два вопроса по части «Общие проблемы философии науки» и один вопрос по части «Философские проблемы наук о Земле» (перечень экзаменационных вопросов приводится ниже).

Содержание дисциплины (модуля) «История и философия науки»

Таблица 1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела / темы	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции	Форма контроля
1	2	3	4	5 ¹
ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ НАУКИ				
1.	Предмет и основные концепции современной философии науки	Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в фило-софии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К.Поппера, И.Лакатоса, Т.Куна, П.Фейерабенда, М.Полани. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
2.	Наука в культуре современной цивилизации	Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1	ДЗ; Р,Т
3.	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука. Становление опытной науки в	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т

¹В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), домашнего задания (ДЗ) написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т), дискуссии (Д) и т.д.

		<p>новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.</p> <p>Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.</p> <p>Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.</p>		
4.	Структура научного знания.	<p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.</p> <p>Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.</p> <p>Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.</p> <p>Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации</p>	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1	ДЗ; Р,Т

		<p>знания, как исследовательская программа). Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.</p> <p>Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.</p> <p>Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.</p>		
5.	Динамика науки как процесс порождения нового знания	<p>Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.</p> <p>Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации.</p> <p>Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.</p> <p>Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний.</p> <p>Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.</p> <p>Становление развитой научной теории.</p> <p>Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.</p> <p>Проблемные ситуации в науке.</p> <p>Перерастание частных задач в проблемы.</p> <p>Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.</p> <p>Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.</p>	УК-1; УК-2; ОПК-1	ДЗ; Р,Т
6.	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	<p>Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций.</p> <p>Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.</p> <p>Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.</p> <p>Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая,</p>	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1	ДЗ; Р,Т

		постнеклассическая наука.		
7.	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	<p>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 идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд). Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. 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.</p>	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1	ДЗ; Р,Т
8.	Наука как социальный институт	<p>Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема</p>	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т

		секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.		
ЧАСТЬ II. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУК О ЗЕМЛЕ				
1.	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.	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т
2.	Проблема пространства и времени в географии.	Обыденное понимание пространства и времени и его значение в современной географии. Хронологическая концепция в географии и ее историческая роль в становлении географии как фундаментальной науки.	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
3.	Географическая среда человеческого общества.	Введение в науку понятия «географическая среда». Его отличие от естественнонаучных понятий «ландшафтная оболочка», «географическая оболочка» и «биосфера». Формы адаптации общества к различным природным условиям.	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
4.	Биосфера и ноосфера.	Развитие представлений о биосфере от ее понимания как живой пленки Земли до трактовки биосферы как совокупности биогеоценозов. Тупиковые ветви развития биосферы. Современная наука о технических возможностях и об экологических ограничениях полного перехода биосферы в ноосферу.	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
5.	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.	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
6.	Проблема пространства и времени в геологии.	Значение обыденного понимания пространства и времени в геологии как взаимного расположения геологических объектов	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
7.	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 элементов. В.И. Вернадский о биосфере Земли как совокупности верхних слоев литосферы.	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
8.	Геология и экология	Различное понимание геологической среды и ее роли в жизни общества. Соотношение понятий «геологическая среда» и «географическая среда»	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т

		<p>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.</p>		
ЧАСТЬ III. История наук о Земле				
1.	География в древнем мире	<p>1.1. Доисторический период. Представления первобытного человека о мире. Переселения народов, торговые связи и их значение для распространения географических знаний.</p> <p>1.2. Очаги древней цивилизации (Египет, Месопотамия, страны Леванта, Индия, Китай) и их роль в накоплении и развитии географических знаний.</p> <p>1.3. Успехи в мореплавании и расширение представлений об обитаемом мире. Историко-географическое значение Библии. Экспедиции китайцев в Индию и Африку. Плавание финикийцев по Средиземному морю, вокруг Африки к Северному Альбиону. Древнейшие картографические изображения.</p> <p>1.4. Древняя Греция: истоки основных направлений современной географии, возникновение первых научных представлений о форме и размерах Земли. Географические представления Гомера и Гесиода. Древнегреческие географические описания морей (периплы) и суши (периеги). Значение походов Александра Македонского в расширении географического кругозора древних греков. Первые умозрительные теории античных географов о форме и размерах Земли, представления о соотношении пространств суши и моря на Земле. Ионийская (милетская) и элейская (пифагорейская) школы. Аристотель, Эратосфен, Геродот и др. Первые экспериментальные измерения длины земного меридиана. Возникновение представлений о разных уровнях (масштабах) описания и отображения окружающего мира: географическом и хорографическом.</p> <p>1.5. Древний Рим: развитие практики географии и географических знаний. Античная картография. Географические труды Страбона, Плиния. Тацита и Птолемея.</p>	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т

		<p>1.6. Первые схемы климатических зон и взгляды на их обитаемость, влияние этих взглядов на расширение географического кругозора в античном мире.</p> <p>1.7. Общий уровень географических представлений в античное время.</p>		
2.	Исторические условия развития географии в эпоху Раннего Средневековья (5-10 вв.) и географическая картина мира в этот период.	Влияние античной географии на развитие географии в Европе в Средние века и в эпоху Возрождения. Географические представления отцов церкви (Козьма Индикоплов и др.).	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
3.	Состояние географии в 11-15 вв.	<p>Монастырская картография и сохранение в ней следов античных географических знаний. Паломничества в Святую Землю и Крестовые походы: их роль в расширении географического кругозора европейцев. Навигация, карты-портоланы (компасные карты) и их влияние на развитие картографии.</p> <p>Открытие норманнов. Арабские географы: Бируни, Ибн Баттута, Идриси. Влияние арабской географии и картографии на возрождение географических знаний античности в средневековой Европе. Руководство по географии Клавдия Птолемея и его роль в создании современной картографической парадигмы. География в Китае и Индии в Средние Века. Китайская картография и ее отличие от европейской. Путешествия европейцев на восток: Плано Карпини, Гильом Рубрук, Марко Поло. Монголы: Клавихо, Афанасий Никитин и др. Значение их странствий и трудов в расширении представлений об обитаемом мире и становлении географии.</p>	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
4.	География эпохи великих открытий..	<p>Предпосылки великих географических открытий. Доказательства возможности достижения Азии при продвижении на Запад.</p> <p>Плавания Христофора Колумба через Атлантический океан и открытие им Нового Света.</p> <p>Открытие португальцами пути в Индию. Энрике (Генрих) Мореплавателю - легенда или реальность. Плавание Бартоломеу Диаша (Диаса). Первое кругосветное плавание Магеллана и его значение в развитии географических представлений в 16 в. Английские мореплаватели. Кругосветное плавание Френсиса Дрейка. Великие географические открытия - революционный этап в процессе формирования единого человечества. Роль географических исследований в создании и расширении колониальных империй.</p>	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
5.	Географическое знание 16 — середины 17 вв.	Влияние гуманизма на развитие географии в 16 в., Боден, Гвиччиардини и др. Значение книгопечатания в распространении	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т

		географических знаний.		
6.	Состояние и развитие картографии в Западной Европе	Олландские картографы Авраам Ортелиус и Герард Меркатор. Большие голландские атласы мира, принципы картографирования и географическое содержание карт. Их роль в распространении и совершенствовании географических знаний.	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т
7.	Влияние философских воззрений Ф. Бэкона и Р. Декарта на развитие естествознания в 17 в.	Коперник, Галилеи, Кеплер, Ньютон. Практическая потребность в дифференциации географии в 17 в.	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т
8.	Значение книги Б. Варениуса (Варения).	Количественные методы описание стран; возникновение земельного кадастра.	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
9.	Общая характеристика состояния географических знаний в России в 17 в.	Русская картографическая традиция составления географических чертежей. Русские землепроходцы; географические открытия, «сказки», «чертежи». Чертежи Сибири 1667 и 1673 гг. и их значение для развития географии и картографии в России 17-18 вв. Проблема соединения Азии с Америкой.	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т
10.	Проблема формы и размеров Земли; градусные измерения в конце 17 и первой половине 18 вв.	Проблема формы и размеров Земли; градусные измерения в конце 17 и первой половине 18 вв.: состояние картографии за рубежом и в России в этот период.	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т
11.	Новое понимание географической науки в век Просвещения (18 в.).	География в России в 18 в. В. Н. Татищев и М. В. Ломоносов Российские экспедиционные исследования и их значение в развитии мировой географической науки.	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
12.	Камеральная статистика в Западной Европе	Зарождение экономико-географических идей. Вопросы взаимодействия человека и природы в науке 18 в. Изучение собственных территорий как государственная задача: ооценациональные съемки и межевания, земельные и лесные кадастры, общие и специальные карты и атласы. Немецкие, французские и российские подходы к изучению регионов.	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
13.	Петербургская Академия наук — апробация идей и методов носителей разных традиций (Делиль, Эйлер. Миллер и Шлецер. Татищев и Ломоносов).	География в энциклопедиях и Лексиконах. Институционализация географии в системе научных обществ и в государственных ведомствах.	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т
14.	Проблема строения и изменчивости поверхности Земли.	Представления Бюаша, Бюффона. Ломоносова и др. о рельефе земной поверхности.	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т
15.	Открытие Нового Света с запада и изучение Мирового океана	Экспедиции Беринга и Чирикова. Крешшына и Левашева. Биллингса и Сарычева. Крузенштерна и	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т

		Лисянского. Коцебх. Литке. Беллинсгаузена и Лазарева, и др. Поиски северо-западного и северо-восточного прохода из Атлантики в Тихий океан. I олландские мореплаватели. Ост-Индская компания. I географические открытия [асмана. Плавание Джеймса Кука, их вклад в географию, гидрографию и океанологию. Экспедиции Ванкувера. Лаперуза, Бугенвиля, Дюмон Дюрвиля. Маласпины.		
16.	Исследования материков и их научно-теоретические результаты.	Российские исследования Сибири и Дальнего Востока (декабристы, Миддендорф. Невельской и др.).	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
17.	Формирование основ новой географии в первой половине 19 в.	Л. Гумбольдт и К. Риттер — основоположники классической географии: исследования, взгляды, труды. Первая пространственная модель Тюнена. Развитие научных идей Гумбольдта Риттера в США. Франции. России. К. И. Арсеньев и зарождение экономической географии. Возникновение и развитие работ по районированию России. Н. ГГ Огарев и его идеи в географии. Путешествие Ч. Дарвина, научные результаты и значение для развития естественных наук. Эволюционное учение и география. Немецкая камеральная статистика (Айхенваль. Бюшинг). Развитие экономико-географических идей: статистика и география. Хорологическая (ареалогическая) концепция в трудах Канта. Государственные военно-топографические съемки 19 в. и картография.	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
18.	Сравнительный метод в географических исследованиях, его сущность, возникновение и применение, значение в современной географии.	Развитие отраслей географии: геоморфологии, географии растений, климатологии, океанографии и др. Взаимоотношение взаимосвязь географических компонентов. Зональность растительного покрова Земли.	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
19.	Создание географических обществ и становление университетской географии	Основные направления развития методологии и теории географии.	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т
20.	География во второй половине XIX начале XX вв.: становление и развитие современной географии	Взаимодействие общества и природы в географической науке 19 в. Георг Марш и его подход к охране географической среды. Д. И. Писарев. Г. И. А. Чихачев, А. Ф. Миддендорф о влиянии человека на природную среду. Научная школа Э. Реклю. Крупнейшие географические исследования	УК-1; УК-2; ОПК-1 УК-5	ДЗ; Р,Т

		<p>суши и моря и их значение в развитии географической науки. Изучение полярных стран. Исследования Северного Ледовитого океана. Плавание Ф. Нансена на «Фраме» и его научные результаты. Российские исследования</p> <p>Арктики. Путешествия Ф. П. Врангеля, Э. В. Толя, Г. Я. Седова, А. В. Колчака и др. Дискуссия по теоретическим вопросам географии на западе и в России в последней четверти 19 и начале 20 вв. Императорское русское географическое общество: деятели общества, его значение в организации исследований и развитии теоретических взглядов в области географии. П. Г. 1. Семенов-Тянь-Шанский — географ и руководитель Императорского русского географического общества: исследования, основные труды и их значение.</p> <p>Русские исследования Азии в 19 в., их цели, задачи, научные итоги, их значение в развитии географических представлений, а также в обеспечении геополитических интересов России.</p> <p>ЗП. А. Кропоткин как географ: теоретические взгляды и их влияние на развитие географии, палеогеографии и гляциологии. А. И. Воейков как географ и климатолог: исследования, теоретические взгляды, труды в развитии географической науки. В. В. Докучаев как географ и почвовед: теоретические взгляды и их значение. Д. Н. Анучин создатель российской национальной географической школы. Его ученики</p> <p>А. Борзов. А. А. Крубер, С. А. Барков и др., их роль в развитии географической науки и в школьной географии.</p> <p>Океанографические исследования и их итоги. Кругосветная экспедиция на корабле «Челленджер». Исследования С. С. Макарова и др. А. Н. Краснов и его представления о географии. Труды Л. С. Берга и их место в развитии географической науки.</p> <p>Основные направления в германской географии. Влияние теоретических взглядов А. Гумбольдта и К. Риттера. Воззрения Ф. Рихтгофена. Ф. Ратцеля, А. Геттнера.</p> <p>Процесс дифференциации в географии. Хорологическая концепция А. Геттнера: консерватизм и прогрессивность. Геосферная и геокомплексная концепции физической географии. Эволюционная (палеогеографическая) концепция в географии. География как</p>		
--	--	--	--	--

		<p>страноведение (по Геншеру). Суть его методологических достижений и ошибок. Антропогеографическая школа Ратцеля. Немецкая, французская, русская и американская антропогеографические школы начала 20 в. Шталортные теории в экономической географии. Основные научные направления во французской географии. Теоретические взгляды Э. Реклю, Видаля де ля Бланта, Ж. Мартона, К. Ваяло. Основные научные направления в английской географии (Х. Маккиндер, Л. Стамп, С. Вивер и др.). Американская географическая наука, ее представители, их теоретические взгляды (В. Девис, Э. Хентингтон, Р. Смит и др.).</p>		
21.	География в XX веке: современное состояние географической науки и перспективы ее развития	<p>Особенности, условия и факторы развития географии, в том числе в СССР. Возникновение специальных учебных и научно-исследовательских учреждений и их роль в развитии географических исследований и географической науки. Характерные черты развития экономической и социальной географии в СССР. Роль Н. Н. Баранского, Н. Н. Колосовского, И. А. Витвера, Ю. Г. Саушкина, С. Б. Лаврова. Концепция территории и территориальной организации. Научная школа Н. Н. Баранского — Н. Н. Колосовского. Основные итоги географических открытий и изучения территории СССР. Научные школы в физической географии. Развитие идей Д. Н. Анучина, А. И. Воейкова, В. В. Докучаева и др. Учение В. И. Вернадского о биосфере и представления о ноосфере. Учение А. А. Григорьева о географической оболочке. Развитие частных физико-географических отраслей ----- геоморфологии, климатологии, палеогеографии, ландшафтоведения, океанологии, гидрологии суши, лимнологии, геоботаники, зоогеографии, географии почв, гляциологии, мерзлотоведения и др. Дискуссии по методологическим вопросам географии 1930-х - начала 1950-х годов. Понимание физической географии как системы наук о природных ландшафтах и о компонентах географической оболочки. Теория нуклеарных геосистем А. К. Ретеюма. Физическая география и экологические проблемы. Значение космических</p>	УК-1; УК-2; УК-5 ОПК-1	ДЗ; Р,Т

		<p>исследований для физической географии.</p> <p>Успехи, достигнутые зарубежными странами в развитии географии.</p> <p>Региональная концепция и пространственные теории в зарубежной географии.</p> <p>Теоретические взгляды З. Хантингтона, З. Симпл. И. Боумана. Р. Харшорна.</p> <p>Социальная физика: Д. Стюарт, В. Уорнтц. Теория «центральных мест» В. Кристаллера.</p> <p>Теоретические разработки А. Лёша. Т. Хагерстранда. Критика американскими и английскими географами концепции Харшорна. Региональная наука: У. Айзард, У. Алонсо. Геополитические концепции в современной зарубежной географии.</p> <p>Бихевиоризм в современной географии.</p> <p>«Радикальная география» и причина ее появления, Количественная революция в географии. Экологический подход и социологическое направление в зарубежной географии.</p> <p>Географические школы и тенденции развития географической мысли в основных зарубежных странах.</p> <p>Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных школ в географии.</p> <p>Поиски комплексного междисциплинарного и международного решения географических проблем (исследовательские программы международных геофизических, полярных и гидрологических годов).</p> <p>Значение Международных географических конгрессов и деятельности Международного географического союза, Международной картографической ассоциации и других международных организаций географического профиля. Роль СССР и России в выполнении международных исследовательских программ и в деятельности международных организаций.</p> <p>Основные направления развития экономической и социальной географии.</p> <p>Географические науки и ее роль в решении глобальных проблем. Значение глобальных проблем в современном мире: охраны природной среды, преодоления отсталости развивающихся стран, демографии, сырья и энергетики, безопасности атомных электростанций и утилизации отработанного ядерного топлива, использования ресурсов Мирового океана, эффективного международного разделения труда в связи с</p>		
--	--	--	--	--

		<p>интернационализацией мирового хозяйства, освоения космического пространства и использования космоса в мирных целях и др. Взаимосвязь глобальных и региональных проблем развития человечества. Процессы глобализации и причины противодействия им со стороны антиглобалистов. Глобальные долгосрочные прогнозы и роль в них географических аспектов. Региональные комплексные географические проблемы: рост масштабов производства, урбанизация, усиление пространственной дифференциации и концентрации, усложнение взаимосвязей между обществом и природной средой, роль социальных факторов в развитии хозяйства.</p> <p>Дифференциация и интеграция в географии. Проблема целостности географической науки. Гуманизация и социологизация в географии. Развитие междисциплинарных исследований на стыках географических и негеографических наук.</p> <p>Возникновение новых комплексных наук и дисциплин. Теоретические и практические задачи географии при их формировании. К. К. Марков о «географизации» современной науки.</p> <p>Новые подходы и методы в географии. Особая роль системного подхода. География и общая теория систем. Задачи управления пространственными системами и проблемы геокибернетики.</p> <p>Информационная основа географии и ее расширение. Развитие геоинформационных систем и географического мониторинга.</p> <p>Моделирование и математические методы географии. Проблемы теоретической географии. Географический прогноз и его место в системе социально-экономического прогнозирования. Принципы, масштаб времени (временные горизонты) и таксономические уровни (операционные единицы) географического прогнозирования.</p> <p>Роль долгосрочных региональных прогнозов изменения природной среды в связи с хозяйственной деятельностью при развитии производства и расселения.</p> <p>Возрастающая роль географии в глобальных и региональных системах население хозяйство — природная среда.</p>		
--	--	--	--	--

		Практические задачи географии. Роль географии в обеспечении рационального природопользования и охраны природы. География и школа: задачи		
22.	Донаучный этап развития геологических знаний (от древности до середины XVIII в.).	<p>Период становления человеческой цивилизации (с древнейших времен до V в. до н.э.). Накопление эмпирических знаний о камнях, рудах, солях и подземных водах. Развитие земледелия, горнорудного дела, первые ирригационные системы.</p> <p>Античный период (V в. до н.э. — V в. н.э.). Зарождение представлений о минералах, горных породах, а также о геологических процессах в рамках античной натурфилософии. Зарождение идей плутонизма и непутонизма. Главнейшие представители школы греко-римской натурфилософии (Фалес, Анаксимандр, Ксенофан. Анаксагор, Аристотель, Аристарх Самосский. Демокрит. Лукреций, Птолемей, Страбон, Плиний и др.).</p> <p>Схоластический период (V—XV вв. в Западной Европе, VII—XVII вв. в других странах). Застой в развитии науки, преобладание догматов церкви в Западной Европе.</p> <p>Развитие ремесел и горнорудного дела. Основание первых университетов.</p> <p>Арабская цивилизация и ее роль в развитии естествознания в VII—XIII вв. Горные промыслы и зарождение горнорудных знаний в странах Восточной, Средней и Южной Азии (Абу Рейхан аль-Бируни, Абу Али ибн Сина (Авиценна)).</p> <p>Эпоха Возрождения (XV—XVI вв.) — середина XVIII в. Великие географические открытия. Возрождение философских взглядов Античности. Утверждение гелиоцентрической картины мира (Н. Коперник, Г. Галилей, Дж. Бруно). Геологические представления Леонардо да Винчи. Б. Палисси, Н. Стенона, Г. Бауэра (Агриколы)).</p> <p>Космогонические концепции Р. Декарта и Л. Лейбница. Плутонизм (Р. Гук, А.Л. Моро, Г.В. Рихман и др.) и делювианизм (А. Кирхер, Д. Вудворд, Я. Шейхцер и др.). Ремесла Древней Руси, учреждение Иваном Грозным Приказа каменных дел. Развитие геологических знаний в России в Петровскую эпоху. Создание Приказа рудокопных дел. Бергколлегии, открытие Академии наук.</p>	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т

23.	Становление геологии как науки (вторая половина XVIII—XIX в.).	<p>Космогонические гипотезы И. Канга и П. Лапласа. Геологические идеи Ж. Бюффона, М.В. Ломоносова. Зарождение стратиграфии (Д. Ардуино, Г. Фюксель, И. Леман и др.). А.Г. Вернер, его учение и школа. Дж. Геттон и его «Теория Земли». Противоречия в вопросе о роли внешних и внутренних процессов в развитии Земли. Борьба непутистов и плутоновистов. Развитие кристаллографии (М.В. Ломоносов, Ж.Б. Роме де Лилль, Р.Ж. Гаюи). Открытие Московского университета и Высшего горного училища (будущего Горного института). Российские академические экспедиции (И.И. Лепехин, П.С. Паллас и др.). В.М. Севергин и его роль в развитии минералогии. Рождение биостратиграфии и палеонтологии (В. Смит, Ж.Б. Ла-марк, Ж. Кювье, А. Броньяр). Первая тектоническая гипотеза — гипотеза «кратеров поднятия» (Л. Бух, А. Гумбольдт). Катастрофисты и эволюционисты — исторический спор двух научных лагерей. Ч. Лайель и его книга «Основы геологии». Дискуссии по поводу происхождения экзотических валунов. Становление стратиграфической шкалы фанерозоя (А. Броньяр, Ж.Д. Омадиус д'Аллау, В. Филлипс и др.). Начало геологического картирования. Успехи в изучении минералов. Начало химического этапа изучения минералов (А. Кронштедт, И.Я. Берцелиус). Учение о сингониях (Х.В. Вейс, В.М. Севергин, К.Ф. Моос), изоморфизме и полиморфизме (Э. Митчерлих) и парагенезе минералов (В.М. Севергин, И.Ф. Брейтгаупт). — Создание первых геологических обществ и национальных геологических служб. Геология в России первой половины XIX в. (Д.И. Соколов, К.Ф. Рулье, А.Д. Озёрский, Г.Г. Щуровский, Г.И. Фишер фон Вальдгейм, Э.И. Иихвальд, Г.В. Абих и др.).</p>	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т
24.	Классический период развития геологии (вторая половина XIX в.).	<p>Геологические наблюдения Ч. Дарвина и влияние на развитие геологии его книги «Происхождение видов путем естественного отбора». Торжество эволюционных идей в геологии (Ч. Дарвин, Ч. Дайелы Ч. Дарвин). ^ Гипотеза контракции Эли де Бомона и ее развитие в трудах Э. Зюсса. Зарождение учения о геосинклиналях (Дж. Холл, Дж.</p>	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т

		<p>Дана. М. Бертран, Э. Ог) и платформах (А.П. Карпинский. А.П. Павлов). Становление палеогеографии (А. Грессли. Н.А. Головкинский, А. А. Иностранцев. Г.А. Траутшольд. М. Неймайр. И. Вальтер), геоморфологии (В. Дэвис, Д. Пауэлл. В.В. Докучаев. И.В. Мушкетов и др.). гидрогеологии (А. Добре. С.Н. Никитин, В. В. Докучаев и др.).</p> <p>Развитие микроскопической петрографии (К. Сорби. Ф. Циркель, Г. Розенбуш, А. Мишель-Леви. А.П. Карпинский. Г.С. Федоров). Возникновение понятий о магме, ее типах и дифференциации (Р. Бунзен. Ж. Дюраше. ФЛО. Левинсон-Лессинг и др.). Зарождение учения о метаморфизме, становление экспериментальной петрографии.</p> <p>Развитие теоретической и генетической минералогии (Дж. Дана, П. Грот. В.И. Вернадский и др.). Успехи кристаллографии (Е.С. Федоров. А.М. Шенфлис, В. И ольдшмидт и др.).</p> <p>Становление учения о рудных месторождениях (Б. Котта, Л. де Лоне, Ф. Занбергер, Ф. Пошеппи и др.). Зарождение геологии нефти. Первые шаги геофизики в изучении глубинного строения Земли.</p> <p>Магнитометрия (К. Гаусс, А. Гумбольдт, Э.Е. Лейст, В.И. Бауман и др.). Еравиметрия (Е. Стоке. Дж. Эри. Дж. Пратт, К. Деттон). Сейсмология и сейсмометрия (Э. Вихерт, Б.Б. И олицын, Дж. Милл и др.).</p> <p>Начало международного сотрудничества геологов. Первые международные геологические конгрессы. Основание Геологического комитета России (1882). Геологические экспедиции в Европейской России (А.П. Карпинский. А.А. Иностранцев и др.), Сибири (И.Д. Черский, А.Л. Чекановский. В.А. Обручев. К.И. Богданович), Средней Азии (Е.Д. Романовский, И.В. Мушкетов и др.).</p>		
25.	«Критический» период развития геологических наук i (1910-1950-е гг.).	<p>Научная революция в естествознании на рубеже XIX--XX вв. Открытия в области физики (радиоактивность, рентгеновское излучение) и астрономии -- замена «горячей» космогонии «холодной». Кризис в геотектонике - крушение коштракционной I гипотезы.</p> <p>Появление альтернативных тектонических гипотез: подкорковых течений, расширяющейся Земли, пульсационной и</p>	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т

		<p>др. Зарождение идей мобилизма гипотеза дрейфа континентов (Ф. 1ейлор. А. Вегенер). Отказ от мобилизма и возрождение фиксизма - ундационная гипотеза Р.В. Беммелена, радиомиграционная гипотеза В.В. Белоусова.</p> <p>Дальнейшее развитие учения о геосинклиналях и платформах. Становление учения о глубинных разломах (И.Е. Кузнецов. А.В. Пейве). Зарождение нео тектоники (В.А. Обручев. С.С. Шульц, Н.И. Николаев), тектонофизики (Г. Рамберг. В.В. Белоусов. М.М. Гзовский и др.). ^</p> <p>Дальнейшее развитие геофизики. Создание модели оболочного строения Земли (Э. Вихерт. К. Буллен, Дж. Джеффрис и др.). Становление геофизических методов разведки и геологической интерпретации геологических данных.</p> <p>Развитие наук о веществе. Использование рентгеноструктурного анализа в изучении кристаллов И .Г . и б Л. Брэгги. Г'.Ф. Вульф); возникновение кристаллохимии (Е.С. Федоров. П. Грот) и структурной минералогии (Н.В. Белов. А.В. Шубняков); зарождение геохимии (В.М. Г ольшмидг. В.И. Вернадский. А.Е. Ферсман и др.).</p> <p>Учение о биосфере и ноосфере (В.И. Вернадский), Развитие петрологии и ее разделов (петрохимия, химия магм, космическая петрография).</p> <p>Развитие учения о метаморфизме (И.Д. Лукашевич, Ч.Р. Ван-Хайз. Г . Г рубенман. П. Эскола. Я.И. Седерхольм, Д.С, Коржинский и др.). Развитие учения о рудных месторождениях; дальнейшая разработка гидротермальной теории (В. Линдгрэн. В.Г. Эммонс, Д.Э. Сперр). Минераграфия. Термобарометрия. Успехи металлогении (П. Ниггли, Ю.А. Билибин, С.С. Смирнов и др.).</p> <p>Становление литологии (А.В. Грэбо. А.Д. Архангельский. М.С. Швецов, УХ. Твенхофел, Л.В. Пустовалов. Н.М. Страхов и др.) и успехи палеографии (Н.И. Андрусов,</p> <p>В.П. Батурин. А.А. Хабаков. Г. Альт и др.). Зарождение учения о формациях (Н.С. Шатский, Н.П. Херасков. Н.Б. Вассоевич. В.Е. Хайн и др.).</p> <p>Развитие геологии горючих ископаемых. Учение о нефтегазоносных бассейнах (И.О. Брод. В.В. Вебер, В.Е. Хайн. Л.Г. Уикс и др.). Геология угля (Ю.А. Жемчужников,</p>		
--	--	---	--	--

		<p>П.И. Степанов и др.). Дальнейшее развитие гидрогеологии, разработка проблемы вертикальной гидрохимической и гидродинамической зональности подземных вод. Гидрогеологическое картирование. Учение о подземных водах области мерзлой зоны литосферы. Зарождение мерзлотоведения (В.А. Обручев. М.И. Сумгин, В.А. Кудрявцев и др.).</p>		
26.	Новейший период развития геологии (1960-1990-е гг.).	<p>Техническое перевооружение геологии: электронный микроскоп, микрозонд, масс- спектрометр. компьютерные технологии, глубоководное и сверхглубокое бурение, исследование Земли из космоса и др. Начало интенсивного геолого- геофизического изучения океанов и планет Солнечной системы. Успехи палеонтологии: новые группы ископаемых остатков, разработка общих закономерностей онтогенеза и филогенеза животных и растений. Этапность развития органического мира и эволюции биосферы, вымирание крупных систематических групп и глобальные биоценотические кризисы. Развитие стратиграфии, введение новых методов: магнито- и сеймостратиграфии, радиохронометрии; изучение стратиграфии докембрия. Дальнейшее развитие наук о земном веществе. Космохимия и геохимия изотопов, экспериментальная минералогия и петрология, теория метасоматической зональности Д.С. Коржинского. развитие учения о метаморфических фациях; геохимические методы поисков рудных месторождений. Литологическая школа Н.М. Страхова. Создание им теории типов литогенеза. Тектонические школы В.В. Бело-усова и Н.С. Шатского. Составление под руководством Н.С. Шатско-го, А.А. Богданова. А.Л. Яншина обзорных тектонических карт стран Европы, Евразии. Составление палеогеографических атласов страны. Европы, мира. Разработка Е.А. Гамбуруевым и Ю.Н. Годиным метода глубинного сейсмического зондирования (ГСЗ) и широкомасштабное исследование коры континентов (Тянь-Шань. Памир. Кавказ, платформы) и океанов (Анголо-Бразильский геотреверс). Возрождение теории мобилизма. Концепция новой глобальной тектоники (Г.</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-5</p>	ДЗ; Р,Т

		<p>Хесс, Дж.Т. Вильсон, Кс. Ле Пишон, В.Е. Хайн, Л.П. Зоненшайн, О.Е. Сорохтин и др.).</p> <p>Геодинамика. Офиолиты — океаническая кора геологического прошлого на континентах</p> <p>(А.В. Пейве, А.Л. Книппер и др.).</p> <p>Палеомагнетизм. Сравнительная планетология. Ранняя история Земли. Изотопная геохимия как инструмент расшифровки магматических и метаморфических процессов в мантии и коре Земли. Современные представления о природе рудообразующих флюидов.</p> <p>Экспериментальная петрология. Методы изучения Земли из космоса. Геотехнология рационального использования минеральных ресурсов.</p> <p>Дальнейшее развитие гидрогеологии, инженерной геологии и геокриологии.</p> <p>Зарождение нового направления геологии экологической геологии и. Международное сотрудничество геологов.</p> <p>Важнейшие дискуссии: литологическая дискуссия 1950-х гг. и ее продолжение: дискуссия о биогенном и неорганическом происхождении нефти: полемика между сторонниками классического геосинклинально-платформенного развития коры и приверженцами гипотезы тектоники плит; два взгляда на природу океанов (океанизация континентальной коры или механизм спрединга). Дискуссии о причинах штокгенеза.</p> <p>контракция, расширяющаяся Земля, ротационный эффект, дифференциация мантии, конвенция в мантии, дегазация водорода, плюм-тектоника, влияние приливного воздействия. космические факторы.</p>		
27.	Современное состояние и ближайшие перспективы геологических наук.	<p>Глубинная геодинамика. Современные модели глубинного строения Земли.</p> <p>Успехи сейсмо томографии. Проблемы корреляции глобальных проявлений эндогенных и экзогенных процессов. Современные представления о геокатастрофах.</p> <p>Нелинейные процессы в геологии. Межпланетный и космический уровни изучения вещества.</p> <p>Восстановление ранних стадий развития Земли и планет земной группы. Возникновение жизни на Земле. Компьютерные технологии и современные методы геологического картирования. Полезные ископаемые XXI в.: региональные, планетарные и</p>	УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т

		экономические аспекты. Экологические исследования — приоритетные направления геологии XXI в.		
28.			УК-1; УК-2; УК-5	ДЗ; Р,Т

На изучение курса отводится 144 часа (4 з.е.), из них: контактная работа 60 ч., в том числе: занятия лекционного типа – 36 ч.; самостоятельная работа аспиранта 108 часов; промежуточная аттестация – экзамен (кандидатский экзамен).

Структура дисциплины (модуля) «История и философия науки»

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц		
	I семестр	II семестр	всего
Общая трудоемкость (в часах.)	72	72	144
Контактная работа (в часах):	12	24	36
<i>Лекции (Л)</i>	<i>12</i>	<i>24</i>	<i>36</i>
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>
<i>Семинарские занятия (СЗ)</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Самостоятельная работа, в том числе контактная (в часах):	60	48	108
Реферат (Р)	20	10	30
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	40	11	51
Курсовая работа (КР)	Не предусмотрена	Не предусмотрена	Не предусмотрена
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации		27	27
Вид итогового контроля		ЭКЗАМЕН (КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН)	ЭКЗАМЕН (КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН)

Таблица 2.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з. е. (144 часа)

Заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц		
	I семестр	II семестр	всего
Общая трудоемкость (в часах.)	72	72	144
Контактная работа (в часах):	12	24	36
Лекции (Л)	12	24	36
Практические занятия (ПЗ)	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Семинарские занятия (СЗ)	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Самостоятельная работа, в том числе контактная (в часах):	60	48	108
Реферат (Р)	20	10	30
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	40	29	69
Курсовая работа (КР)	Не предусмотрена	Не предусмотрена	Не предусмотрена
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации		9	9
Вид итогового контроля		ЭКЗАМЕН (КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН)	ЭКЗАМЕН (КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН)

Таблица 3. Лекционные занятия

№ п/п	Содержание раздела
1.	Предмет и основные концепции современной философии науки
2.	Наука в культуре современной цивилизации
3 – 4	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции
5 – 6	Структура научного знания
7 – 8	Динамика науки как процесс порождения нового знания
9 – 10	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности
11 – 12	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса
13 – 14	Наука как социальный институт
15 – 16	Философские проблемы наук о Земле
17 – 18	История наук о Земле

Таблица 4. Практические занятия

Занятия пратического типа по учебному плану не предусмотрены.

Таблица 5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ п/п	Содержание раздела
1.	География в древнем мире
2.	География в V-XVII вв.
3.	География в середине XVII — первой половине XIX в.: научная систематизация географических знаний
4.	География во второй половине XIX начале XX вв.: становление и развитие современной географии
5.	География в XX веке: современное состояние географической науки и перспективы ее развития
6.	Донаучный этап развития теологических знаний (от древности до середины XVIII в.).
7.	Становление геологии как науки (вторая половина XVIII—XIX в.).
8.	Классический период развития геологии (вторая половина XIX в.).
9.	Критический» период развития теологических науки (1910-1950-е гг.).
10.	Новейший период развития геологии (1960-1990-е гг.).

5. *Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации*

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение 1-го и 2-го семестров в рамках занятий лекционного типа и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины для аспирантов предусмотрены текущий контроль (защита реферата) и промежуточная аттестация (кандидатский экзамен).

При аттестации обучающихся оценивается качество работы на занятиях (умение вести научную дискуссию, способность четко и ёмко формулировать свои мысли), уровень подготовки к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в избранной области, качество выполнения заданий (реферат).

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля. Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы аспирантов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости направлен на выявление уровня знаний аспиранта. Данный контроль может проводиться письменной и устной формами.

5.1.1. *Оценочные материалы для выполнения рефератов*

(контролируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1)

Примерный перечень тем рефератов по дисциплине «История и философия науки»

1. Очаги древней цивилизации (Египет, Месопотамия, страны Леванта, Индия, Китай), их роль в накоплении и развитии географических знаний.
2. Расширение представлений об обитаемом мире — успехи в мореплавании, экспедиции китайцев; плавания финикийцев.
3. Первые умозрительные теории античных географов о форме и размерах Земли, ее происхождении и изменчивости, представления о соотношении суши и моря на земной поверхности.
4. Исторические условия развития географии и географическая картина мира в эпоху раннего Средневековья.
5. Влияние античной географии на развитие географии в Европе в Средние века и в эпоху Возрождения.
6. Средневековые карты-портоланы (компасные карты) и их влияние на развитие навигации и картографии.
7. Норманны и их открытия.
8. Арабские географы - Бируни. Ибн Баттута, Идриси. Вард. Якуби, Ибн Фадлан. Истории их представления об обитаемом мире. Влияние арабской географии и картографии на возрождение географических знаний Античности в средневековой Европе.
9. «Руководство по географии» Клавдия Птолемея и его роль в создании современной картографической парадигмы.
10. Путешествия европейцев в восточные страны: значение их странствий и трудов в расширении представлений об обитаемом мире и становлении географии.
11. Исторические предпосылки Великих географических открытий. Географические знания накануне Великих географических открытий.
12. Эпоха Великих географических открытий и ее значение для развития пространственных представлений и географической науки.

13. Вклад португальских, французских, голландских и других мореплавателей в развитие представлений об истинном устройстве поверхности Земли.
14. Русские землепроходцы и их открытия. (Вклад русских людей в сокровищницу Великих географических открытий.)
15. Великие географические открытия как встреча разных народов и цивилизаций — революционный этап в процессе формирования единого человечества.
16. Роль географических исследований в создании и расширении колониальных империй.
17. Особенности развития картографии Нового Света. Представления об устройстве поверхности северной и южной полярных областей.
18. Голландские картографы Абрахам (Авраам) Ортелиус и Герард Меркатор — основатели научной картографии. Большие голландские атласы мира, принципы картографирования и географическое содержание карт.
19. Философские воззрения Ф. Бэкона и Р. Декарта и география.
20. Практическая потребность в дифференциации географии в XVII в.
21. Новаторское содержание «Всеобщей географии» Б. Варениуса (Варения. Варена).
22. Россия XVI—XVII вв. в описаниях западноевропейских путешественников.
23. Русская картографическая традиция составления географических чертежей. Русские землепроходцы: географические открытия, «скаски». «чертежи».
24. Организация и проведение работ по картографированию территории России. Вклад в географию И.К. Кириллова и В.Н. Татищева
25. Итоги Первой и Второй Камчатских экспедиций.
26. Результаты работы академического отряда Великой Северной экспедиции. Роль С.П. Крашенинникова в развитии географии России.
27. Академические экспедиции 1768—1774 гг.: задачи и итоги.
28. Исследования Курильских и Алеутских островов и начало русской колонизации Алеутских островов и Аляски. Научные итоги экспедиций В.И. Беринга и А.И. Чирикова, П.К. Креницына и М.Д. Левашева, Дж. Биллингса и Г.А. Сарычева.
29. Основные работы комплексного географического характера, в том числе связанные с развитием отечественной экономической географии: П.И. Рычков. М.Д. Чулков, А. Г. Болотов, С.И. Плещеев. Х.А. Чеботарев и др.
30. Изучение формы и размеров Земли; градусные измерения в конце XVIII — первой половине XIX в.: состояние картографии за рубежом и в России.
31. Описательное государствоведение (камеральная статистика) в Западной Европе: зарождение экономико-географических идей.
32. Изучение собственных территорий как государственная задача: общенациональные съемки и межевания, земельные и лесные кадастры, общие и специальные карты и атласы. Особенности немецких, французских и российских подходов к изучению регионов.
33. Петербургская академия наук как своеобразный полигон для апробации идей и методов носителей разных традиций (Делиль. Эйлер, Миллер и Шлецер. Татищев и Ломоносов). География в энциклопедиях и Лексиконах.
34. Научные концепции Л. Монтеスキё. Ж. Бюффона, И. Канта и П. Лапласа. Хронологическая (ареалогическая) концепция в трудах Канта.
35. Поиски северо-западного и северо-восточного проходов из Атлантики в Тихий океан. Экспедиции Дж. Кука. Дж. Ванкувера. Ж. Лаперуза, Л. Бугенвиля, Ж. Дюмон-Дюрвиля и др.
36. Первые российские кругосветные путешествия. Научные итоги экспедиций И.Ф. Крузенштерна и Ю.Ф. Лисянского. В.М. Головнина, О.К. Коцебу. Ф.П. Литке. Ф.Ф. Беллинсгаузена и М.П. Лазарева и др.
37. Российско-Американская компания. Научно-теоретические результаты

- исследований северо-западной части Америки.
38. Российские исследования Сибири и Дальнего Востока (декабристы, А.Ф. Миддендорф, Г.И. Невельской, П.Ф. Анжу и Ф.П. Врангель и др.).
 39. Формирование основ «новой географии» в первой половине XIX в. Александр Гумбольдт и Карл Риттер — основоположники классической географии.
 40. И. Тюнен и начало штандортных теорий.
 41. Развитие экономической географии в России: К.Ф. Герман, Е.Ф. Зябловский, К.И. Арсеньев.
 42. Возникновение и развитие работ по районированию России. Н.П. Огарев и его идеи географии.
 43. Сравнительный метод в географических исследованиях, его сущность, история возникновения и применения, значение в современной географии.
 44. Развитие отраслей географии: геоморфологии, географии растений, климатологии, метеорологии, гидрологии, океанографии и др. Взаимоотношение и взаимосвязь географических компонентов. Зональность растительного покрова Земли.
 45. Создание географических обществ и становление университетской географии. Основные направления развития методологии и теории географии.
 46. Крупнейшие географические исследования суши и моря во второй половине XIX — начале XX в., их значение в развитии географической науки.
 47. Открытия в Арктике и их значение для географической науки (А. Петерман, Н. Норденшельд, Д. Де-Лонг, Ф. Нансен, Р. Пири, Ф. Кук, Э.В. Толль, А.В. Колчак, В.А. Русанов, Г.Я. Седов, Б.А. Вилькицкий).
 48. Исследования в Антарктике и покорение Южного полюса: К. Борхгревинк, Р. Скотт, Р. Амундсен, Д. Моусон.
 49. Основные результаты экспедиций на «Челленджере», «Витязе», «Дискавери» и др. Итоги исследований С.О. Макарова и др.
 50. Исследования в Северной и Восточной Африке: Г. Барт, Г. Нахтигаль, Р.Ф. Бартон и Дж. Спик, Д. Ливингстон, Г. Стэнли и др.
 51. Взаимодействие общества и природы в географической науке XIX в. Дж. Марш и его конструктивный подход к охране географической среды.
 52. Д.И. Писарев, П.А. Лихачев, А.Ф. Миддендорф о влиянии человека на природную среду. Соединение работ русских и французских исследователей в научной школе Э. Реклю.
 53. Императорское русское географическое общество. Крупнейшие деятели общества. Значение общества в организации исследований и в развитии теоретических взглядов в области географии.
 54. Вклад П.П. Семенова-Тян-Шанского в формирование основ районирования территории России: опыт и теоретические разработки.
 55. Геополитические и научные предпосылки и результаты российских исследований в Центральной Азии (Н.М. Пржевальский, П.П. Семенов-Тян-Шанский, Г.Е. Грум-Гржимайло и др.).
 56. И.А. Кропоткин как географ: теоретические взгляды и их влияние на развитие географии, палеогеографии и гляциологии.
 57. Основные направления мысли А.И. Воейкова: климатическое районирование земного шара, исследование динамических процессов атмосферы, роль составляющих теплового баланса.
 58. В.В. Докучаев географ, почвовед, основоположник ландшафтного направления в отечественной географии.
 59. Д.Н. Анучин создатель российской национальной географической школы, его основные теоретические взгляды.
 60. Ученики Д.Н. Анучина А.Л. Борзов, А.А. Крубер, С.А. Барков и др., их роль

61. А.Н. Краснов и его представления о географии.
62. Географические труды Л.С. Берга и их значение в развитии географической науки. Л.С. Берг — создатель учения о географических ландшафтах.
63. Основные направления немецкой географии. Влияние теоретических взглядов А.Гумбольдта и К. Риттера. Воззрения Ф. Рихтгофена, Ф. Ратцеля, А. Геншера.
64. Процесс дифференциации в географии. Хорологическая концепция А. Геттера: консерватизм и прогрессивность.
65. Антропологическая географическая школа Ф. Ратцеля. Немецкая, французская, русская и американская антропогеографические школы начала XX в.
66. Основные научные направления французской географии. Крупнейшие представители и их теоретические взгляды (Э. Реклю, Видаль де ла Блаш, Э. Марконн, К. Вальдтер и др.). Географическая школа Ж. Гюшона и концепция географического пространства.
67. Основные научные направления английской географии (М. Соммервиль, Х.Маккиндей, Л. Стамп, С. Вивер и др.).
68. Американская географическая наука, ее представители, их теоретические взгляды (У.Дэвис, Дж.П. Марш, Дж. Рассел Смит, Т. Мальтус и др.). У. Дэвис и развитие геоморфологии.
69. Основные факторы и этапы эволюции географической мысли. Поиски синтеза географической науки на рубеже XIX—XX вв.
70. Формирование национальных географических школ на рубеже XIX — XX вв. и их особенности (Германия, Франция, Англия, США, Россия).
71. Особенности, условия и факторы развития географии в СССР. Основные итоги географических открытий и изучения территории СССР.
72. Возникновение специальных учебных и научно-исследовательских учреждений в СССР, их роль в развитии географических исследований и географической науки.
73. Исследования в Арктике и Антарктике: Г.А. Ушаков, Н.М. Книпович, Н.Н. Урванцев, Р.Л. Самойлович, В.Ю. Визе, О.Ю. Шмидт, И.Д. Папанин, Б.К. Федоров, П.П. Ширшов, Э.Т. Кренкель, М.М. Сомов, Р. Берд и др.
74. Вклад отечественных экспедиций в изучение Мирового океана и его дна. Новые знания о глубоководных зонах Мирового океана, о развитии тектонических процессов в земной коре.
75. Научные школы в физической географии. Развитие идей Д.Н. Анучина, А.Н. Воейкова, В.В. Докучаева и др. в советское время.
76. Значение учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере для развития географии.
77. Исследования А.А. Григорьева по теоретической географии; географическая оболочка как объект географии; вклад С.В. Калесника в теорию географии; ландшафтная оболочка Ф.Н. Милькова - «фокус» географической оболочки.
78. Развитие частных физико-географических отраслей геоморфологии, климатологии, океанологии, гидрологии суши, лимнологии, гляциологии, мерзлотоведения и др.
79. Значение ДИСКУССИЙ по методологическим вопросам географии 1930-х и особенно конца 1940-х - начала 1950-х гг. Новое понимание задач физической географии как системы наук о природных ландшафтах и компонентах географической оболочки.
80. Физическая география и экологические проблемы. Значение космических исследований для физической географии.
81. Характерные черты развития экономической и социальной географии в СССР. Роль Н.Н. Баранского, И.Н. Колосовского, И.А. Витвера, Ю.Г. Саушкина, С.Б. Лаврова в развитии советской экономической и социальной географии. Новые направления экономической географии второй половины XX в.

83. Региональная концепция и пространственные теории в зарубежной географии. Теоретические взгляды Э. Хантингтона. Э. Симпл, И. Боумена, Р. Хартшорна.
84. Теория центральных мест Тюенена—Кристаллера—Лёша. Теоретические разработки деГеер и Т. Хегерстранда.
85. «Количественная революция» в географии (Р. Чорли, ГГ Хаггет). «Радикальная география» и причины ее появления.
86. Геополитические концепции в современной зарубежной географии. Политическая география и геополитика и их современное понимание.
87. Поиски комплексного междисциплинарного и международного решения географических проблем (в том числе — выполнение исследовательских программ международных геофизических, полярных и гидрологических годов).
88. Значение Международных географических конгрессов и деятельности Международного географического союза, Международной картографической ассоциации и других международных организаций географического профиля.
89. Роль СССР и России в выполнении международных исследовательских программ и деятельности международных организаций.
90. Причины возникновения глобальных проблем и возрастания их значения в современном мире. Важнейшие глобальные проблемы современности.
91. Региональные комплексные географические проблемы: рост производства, урбанизация, усиление процессов пространственной дифференциации и концентрации производства, многостороннее усложнение взаимосвязей между обществом и природной средой, рост социальных факторов в развитии хозяйства.
92. Взаимосвязь глобальных и региональных проблем развития человечества. Процессы глобализации и причины противодействия им.
93. Глобальные долгосрочные прогнозы и усиливающаяся роль их географических аспектов.
94. Дифференциация и интеграция в географии. Проблема целостности географической науки. Гуманизация и социологизация в географии.
95. Развитие междисциплинарных исследований на стыке географических и негеографических наук. Возникновение новых комплексных наук и дисциплин.
96. Новые подходы и методы в географии. Особая роль системного подхода. География и общая теория систем. Задачи управления пространственными системами и проблемы геокибернетики.
97. Информационная основа географии и задача ее расширения. Развитие геоинформационных систем и географического мониторинга. Моделирование и математические методы в географии.
98. Проблемы теоретической географии. Географический прогноз и его место в системе социально-экономического прогнозирования.
99. Русские исследователи Казахстана. Средней Азии и Кавказа (конец XVII–XVIII в).
100. Роль и значение географов новейшей истории России.
101. Становление советской географии. Роль ленинских идей в развитии советской географии.

Методические рекомендации по написанию реферата

Цель – оценка способности к самостоятельной творческой исследовательской работе аспирантов по изучению конкретной темы, проблемы. Позволяет оценить способность аспиранта выдвинуть собственную гипотезу, собрать, проанализировать материал, осуществить самостоятельные наблюдения, обосновать выводы, оформить и представить работу на обсуждение.

Процедура – традиционная форма текущего контроля по отдельным темам третьего раздела дисциплины «История и философия науки», которое подразумевает вопросы к

аспиранту. Реферат может быть подготовлен с использованием информационных технологий в форме презентаций.

Успешная защита реферата является условием допуска к сдаче экзамена (кандидатского экзамена).

Выбор и формулировка темы реферата подлежат согласованию с научным руководителем и преподавателем по дисциплине «История и философия науки».

Реферат должен представлять собой текст, соответствующий философской (теоретической или методологической) постановке проблемы, связанной с темой диссертационного исследования аспиранта. Это требование предполагает освещение в реферате:

- теоретических истоков постановки данной проблемы;
- систематизацию взглядов авторов, занимавшихся данной темой в отечественной и зарубежной научной литературе (что соответствует разделу автореферата «степень научной разработанности темы»);

- осмысление научной методологии, релевантной данному исследованию.

Таким образом, реферат должен представлять собой не только классическую компиляцию, но и научное рассмотрение заявленной в нем темы, - что предполагает ее самостоятельный анализ, по меньшей мере развернуто комментирующий существующие подходы и положения.

Реферат в установленные сроки представляется на кафедру философии.

Выполнение реферата предполагает прохождение следующих стадий:

- выбор и утверждение темы работы;
- составление плана реферата (план представляет собой совокупность предметных и детальных вопросов, раскрывающих основные содержательные моменты изучаемой темы);
- написание работы;
- защита реферата.

Требования к реферату: Общий объем реферата не более 20-25 страниц печатного текста (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Структура реферата. Реферат имеет следующую структуру: титульный лист; содержание; введение; основную часть; заключение; список литературы; приложение (если имеется).

Титульный лист несет основную представительную часть реферата, поэтому его оформление строго нормировано. Переносы слов не допускаются. Тема реферата пишется целиком, без сокращений и аббревиатур. Самостоятельное изменение темы реферата не допускается.

Во введении обычно обосновывается причина, по которой выбрана та или иная тема, подчеркивается ее актуальность, ставятся определенные задачи, выделяется конечная цель работы.

Основная часть выполняется согласно содержанию. Основными требованиями к изложению основной части являются: соблюдение логической последовательности, раскрытие поставленной проблемы. Если необходимо, текст реферата может быть дополнен иллюстративным материалом: схемами, таблицами, графиками. В работе следует рассмотреть теоретические положения по исследуемой теме. В этой части освещаются различные вопросы, касающиеся избранной проблемы, раскрываются наиболее интересные ее стороны, дается оценка автором исследуемого материала.

В заключении необходимо кратко подвести итог изложенному в основной части, сделать выводы, позволяющие получить четкое представление о проделанной работе, о

решении поставленной задачи. Можно очертить круг вопросов, не решенных автором, но требующих, по его мнению, обязательного решения.

Критерии оценивания реферата:

Оценка «зачтено» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

Оценка «не зачтено» – ставится, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема реферата не раскрыта или освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся не полностью выполнил возложенные на него задачи. Допущены существенные отступления. Документация не сдана или сдана со значительным опозданием (более недели).

5.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации. Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является комплексная оценка качества и уровня подготовки обучающегося по изучаемой дисциплине, проверки и оценки сформированности компетенций

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине «История и философия» в виде проведения экзамена (кандидатского экзамена). Экзамен проводится в устной форме.

Экзамен проводится по окончании 2-го семестра в специально отведенное время – время экзаменационной сессии. Аспирант за отведенное для подготовки время должен выполнить задания, включенные в экзаменационный билет.

По итогам экзамена выставляется оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «История и философия науки»

1. Конструирование природно-географической и социально-географической реальности.
2. Взаимодействие традиций и новаций в возникновении нового знания.
3. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования.
4. Генезис науки и проблема периодизации ее истории.
5. Географическая среда и географическое пространство.
6. Географические картоиды.
7. Географический детерминизм и географический поппибилизм.
8. География и экология.
9. География как экология человека.
10. Глобальные революции и типы научной рациональности.
11. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
12. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.
13. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей.
14. Значение междисциплинарных подходов при исследовании проблем: связанных с качеством окружающей среды, обеспечения человечества

продовольственными, минеральными и энергетическими ресурсами.

15. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

16. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера).

1 7. Картографическое моделирование.

18. Классический и неклассический принципы формирования теории.

19. Литосфера и атмосфера как необходимые условия возникновения биосферы.

20. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки.

21. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке.

22. Место географии в классификации наук. Проблема географической реальности.

23. Место социальной географии в системе географических наук,

24. Многообразие типов научного знания.

25. Наука в новоевропейской культуре.

26. Наука и философия. Наука и искусство.

27. Наука и экономика. Наука и власть.

28. Научная картина мира.

29. Научная рациональность и проблема диалога культур.

30. Научное знание как сложная развивающаяся система.

31. Научные революции как перестройка оснований науки.

32. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.

33. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия).

34. Онтологический статус географических объектов и критерии реальности их существования.

35. Основания науки.

36. Основные виды бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.

37. Позитивистская традиция в философии науки.

38. Понятие «географическая среда» и его отличие от понятий «ландшафтная оболочка», «географическая оболочка» и «биосфера».

39. Предмет философии науки в его историческом развитии.

40. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

41. Проблема государственного регулирования науки.

42. Проблема метахронности (гетерохронности) развития географических процессов.

43. Проблема перехода биосферы в ноосферу.

44. Проблема пространства и времени в географической науке.

45. Проблемы каузального и финалистического объяснения в географии.

46. Проблемы типологии научных революций.

47. Различные подходы к определению науки как социального института.

48. Роль географии в междисциплинарном синтезе экологических исследований, проводимых техническими и социальными науками.

49. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

50. Роль науки в современном образовании и формировании личности.

51. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.

52. Сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания.

53. Синергетическая революция в современной науке и ее значение для географии.

54. Соотношение биосферы с географической оболочкой и ландшафтной сферой, слитосферой и социосферой.

55. Соотношение пространственноеTM и территориальности в географии.

56. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки.
57. Становление социальных и гуманитарных наук.
58. Структура теоретического знания.
59. Структура эмпирического знания.
60. Сущность и ценность научной рациональности.
61. Сциентизм и антисциентизм.
62. Теоретическая география как наука о пространственной самоорганизации.
63. Учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.
64. Физико-географическое крыло географии и его предметная область: геоморфология, биогеография, география почв и ландшафтоведение.
65. Философия науки И. Лакатоса.
66. Философия науки М. Полани.
67. Философия науки П. Фейерабенда.
68. Философия науки Т. Куна.
69. Философия науки К. Поппера.
70. Философские основания науки.
71. Формирование первичных теоретических моделей и законов в науке.
72. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная социальная сила).
73. Характерное пространство и время различных географических процессов.
74. Хронологическая концепция и ее историческая роль в становлении географии как науки.
75. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия.

Шкала и критерии оценивания промежуточной аттестации (экзамен)

С целью оценки уровня освоения программы дисциплины на экзамене (кандидатский экзамен) используется пятибалльная система.

Ответ оценивается на «отлично» (продвинутый уровень компетенции), если аспирант дает обстоятельный ответ на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии; логично и последовательно излагает материал; показывает глубокое знание философских концепций науки, методов абстрактного мышления; демонстрирует умение применять их в своей научной области;

Ответ оценивается на «хорошо» (базовый уровень компетенции), если аспирант дает правильные и достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета, не содержащие грубых ошибок и упущений; логично и последовательно излагает материал; показывает хорошее знание философских концепций науки, методов абстрактного мышления; но при этом возникают затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии, а также при применении философских концепций науки и методов абстрактного мышления в своей научной области.

Ответ оценивается на «удовлетворительно» (пороговый уровень компетенции), если аспирант непоследовательно излагает материал, показывает фрагментарное знание философских концепций науки, методов абстрактного мышления; испытывает большие затруднения при их применении в своей научной области.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно» (компетенция не сформирована) если аспирант не знает философских концепций науки; не владеет понятийно-категориальным аппаратом философии и методологии науки, не знает методов абстрактного мышления.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «История и философия науки», является экзамен (кандидатский экзамен):

Таблица 6. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Знает: – структуру и закономерности научного познания; – философские концепции науки; – методологию научных исследований.	Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.); Рефераты (5.1.1.);
	Умеет: – осмысливать выдвигаемые концепции, проверять построение доводов, выявлять их исходные предпосылки, логику и обоснованность; – выбирать адекватную технологию для решения научных проблем;	Рефераты (5.1.1.); Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.);
	Владеет: – навыками философско-методологического анализа; методами решения философских проблем науки; навыками самостоятельной работы с научной и учебной литературой	Рефераты (5.1.1.); Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.);
УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории	Знает: – характеристики науки как генерации нового знания; – характеристики науки как генерации нового знания, как социального института и как особой сферы культуры;	Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.); Рефераты (5.1.1.);
	Умеет: – использовать научные методы для выдвижения гипотез; – использовать научные методы для выдвижения гипотез и формулировки законов на основе собранных фактов;	Рефераты (5.1.1.); Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.);
	Владеет: понятийным аппаратом историко-научного и философского осмысления проблем профессиональной деятельности	Рефераты (5.1.1.); Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.);
УК-5 – способность следовать этическим нормам профессиональной деятельности..	Знает: – требования этикета и конкретных условий деловой культуры и делового общения; – современные концептуальные подходы к переговорам (партнерский подход); – корпоративную культуру образовательного учреждения;	Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.); Рефераты (5.1.1.);
	Умеет: – вести деловое совещание и деловую переписку; – ориентироваться в этических основах делового общения; – применять рациональную тактику ведения переговоров;	Рефераты (5.1.1.); Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.);
	Владеет: – навыками работы в нестандартных ситуациях; – навыками общения в профессиональной сфере; – навыками делового этикета в контактах с коллегами	Рефераты (5.1.1.); Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.);
ОПК-1 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;	Знает: – современные способы использования информационно-коммуникационных технологий	Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.); Рефераты (5.1.1.);
	Умеет: – анализировать методологические проблемы и тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований, обосновывать их научными фактами; использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу; – выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость при условии уважительного отношения к вкладу и достижениям других исследователей, занимающихся (занимавшихся) данной	Рефераты (5.1.1.); Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.);

	проблематикой, соблюдения научной этики и авторских прав	
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; – навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; – навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности 	<p>Рефераты (5.1.1.); Оценочные материалы для проведения экзамена (5.2.);</p>

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Ивин А.А., Никитина И.П. Философия науки: учебное пособие. – М.: Проспект, 2016 (ЭБС Консультант студента).

2. Лебедев С.А. Философия науки. Учебное пособие для магистров. – М.: Юрайт, 2013.

3. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов / В.П. Кохановский и др. – Ростов н/Д: Феникс, 2010.

7.2. Дополнительная литература

4. Вебер М. Избранные произведения. - М., 1990.

5. Гадамер Г.-Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики. М., 1988.

6. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. – М., 1978.

7. История философии. Запад – Россия – Восток. Кн. I-IV. М., 1995-1998.

8. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. – М., 1985.

9. Кун Т. Структура научных революций. М., 2001.

10. Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки. – М., 2008.

11. Лебедев С.А. Философия науки. Общий курс: учебное пособие/С. А. Лебедев [и др.]; под ред. С. А. Лебедева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Академический проект, 2006.

12. Лешкевич Т. Г. Философия науки: учеб. пос. – М.: Инфра-М, 2005.

13. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. – М., 1998.

14. Новая философская энциклопедия в 4 тт. М., 2000-2001.

15. Поппер К. Логика научного исследования. – М., 2004.

16. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. – М., 2001.

17. Рузавин Г.И. Философия науки. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.

18. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. – М.: Гардарики, 2006.

19. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М.: Гардарики, 1996.

20. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986.

21. Философия и методология науки / под ред. В.И. Купцова. – М., 1996.

7.3. Периодические издания

22. Вопросы философии.

23. Философские науки.

7.4. Интернет-ресурсы

При изучении дисциплины «История и философия науки» обучающиеся обеспечены доступом (удаленный доступ) к ресурсам:

– *общим информационным, справочным и поисковым:*

24. Справочная правовая система «Гарант». Режим доступа: URL: <http://www.garant.ru>.

25. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: URL: [www/consultant.ru](http://www.consultant.ru).

– *к современным профессиональным базам данных*

№п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Условия доступа
26.	ЭБД РГБ	Электронные версии 885898 полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru	Авторизованный доступ из библиотеки (к. 112-113)
27.	«Web of Science» (WOS)	Авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около 12,5 тыс. журналов	http://www.isiknowledge.com/	Доступ по IP-адресам КБГУ
28.	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии»	Реферативная и аналитическая база данных, содержащая – 21.000 рецензируемых журналов; 100.000 книг; 370 книжный серий (продолжающихся изданий); – 6,8 млн. докладов из трудов конференций	http://www.scopus.com	Доступ по IP-адресам КБГУ
29.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	Электронная библиотека научных публикаций - полнотекстовые версии около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тысяч журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций. 2800 российских журналов на безвозмездной основе	http://elibrary.ru	Полный доступ
30.	База данных Science Index (РИНЦ)	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	http://elibrary.ru	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющих в РИНЦ
31.	Национальная электронная библиотека РГБ	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	https://нэб.рф	Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ

– *профессиональным поисковым системам:*

32. ЭБД РГБ (Полнотекстовая база диссертаций «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки). ФГБУ «Российская государственная библиотека». Режим доступа: URL: - <http://diss.rsl.ru>

33. Виртуальная философская библиотека» (www.filosofiya.by.ru).

34. Институт философии РАН (www.iph.ras.ru)

35. Интернет-энциклопедия философии: www.utm.edu/research/iep/

36. Электронная библиотека по философии // <http://www.filosof.historic.ru>

7.5. *Методические рекомендации по проведению различных учебных занятий и другим видам самостоятельной работы*

***Методические рекомендации по изучению дисциплины
«История и философия науки» для аспирантов***

Курс изучается на занятиях лекционного типа, при самостоятельной и индивидуальной работе аспиранта. Приступая к изучению дисциплины, аспиранту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. При изучении дисциплины, аспиранты выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу, готовят рефераты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на занятиях лекционного типа, изучения рекомендованной литературы, выполнения заданий.

В ходе изучения дисциплины аспирант должен возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Успешная защита реферата является условием допуска к сдаче кандидатского экзамена.

Выбор и формулировка темы реферата подлежат согласованию с научным руководителем и преподавателем по дисциплине «История и философия науки».

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность обучающемуся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в оценочных материалах в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментируют материал многочисленными примерами.

Методические указания по выполнению рефератов

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения

обучающимся необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов аспирант глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда.

При подготовке к написанию реферата аспирант должен принять во внимание следующие требования:

1. Реферат пишется по *третьему* разделу дисциплины «История и философия науки».

2. Реферат должен представлять собой текст, соответствующий философской (теоретической или методологической) постановке проблемы, связанной с темой диссертационного исследования аспиранта. Это требование предполагает освещение в реферате:

- теоретических истоков постановки данной проблемы;
- систематизацию взглядов авторов, занимавшихся данной темой в отечественной и зарубежной научной литературе (что соответствует разделу автореферата «степень научной разработанности темы»);
- осмысление научной методологии, релевантной данному исследованию.

Таким образом, реферат должен представлять собой не только классическую компиляцию, но и научное рассмотрение заявленной в нем темы, - что предполагает ее самостоятельный анализ, по меньшей мере развернуто комментирующий существующие подходы и положения.

3. Реферат в установленные сроки представляется на кафедру философии.

Выполнение реферата предполагает прохождение следующих стадий:

- выбор и утверждение темы работы;
- составление плана реферата (план представляет собой совокупность предметных и детальных вопросов, раскрывающих основные содержательные моменты изучаемой темы);
- написание работы;
- защита реферата.

Выбор и утверждение темы. Аспирант, при необходимости консультируясь со своим научным руководителем, подбирает тему, по возможности в максимальной степени пересекающуюся с темой диссертационного исследования

Структура реферата. Реферат имеет следующую структуру: титульный лист; содержание; введение; основную часть; заключение; список литературы; приложение (если имеется).

Титульный лист несет основную представительную часть реферата, поэтому его оформление строго нормировано. Переносы слов не допускаются. Тема реферата пишется целиком, без сокращений и аббревиатур. Самостоятельное изменение темы реферата не допускается.

Во введении обычно обосновывается причина, по которой выбрана та или иная тема, подчеркивается ее актуальность, ставятся определенные задачи, выделяется конечная цель работы.

Основная часть выполняется согласно содержанию. Основными требованиями к изложению основной части являются: соблюдение логической последовательности, раскрытие поставленной проблемы. Если необходимо, текст реферата может быть дополнен иллюстративным материалом: схемами, таблицами, графиками. В работе следует рассмотреть теоретические положения по исследуемой теме. В этой части освещаются различные вопросы, касающиеся избранной проблемы, раскрываются наиболее интересные ее стороны, дается оценка автором исследуемого материала.

В заключении необходимо кратко подвести итог изложенному в основной части,

сделать выводы, позволяющие получить четкое представление о проделанной работе, о решении поставленной задачи. Можно очертить круг вопросов, не решенных автором, но требующих, по его мнению, обязательного решения.

Оформление ссылок

При подготовке реферата аспирант пользуется определенными источниками, поэтому работа обязательно должна содержать ссылки и сноски на использованную литературу. Оформляя ссылки и сноски, следует указывать названия работ, ее авторов, издательства, год издания, страницы цитирования. Различают постраничные и общие ссылки. Постраничные сноски оформляются на тех страницах текста работы, где непосредственно автор к ним обращается. Сноски оформляются внизу страницы под текстом по всем правилам оформления документа и имеют либо общую нумерацию, либо на каждой странице.

Список литературы отражает те источники, которые действительно использовались при подготовке реферата. Литература располагается в алфавитном порядке, с указанием фамилии и инициалов автора, заглавие книги, место издания, издательство и год издания, количество страниц.

Материал, который не вошел в реферат, но, по мнению автора, необходим для более полного освещения проблемы, может быть вынесен в **приложение**. Оно может включать иллюстрации, фотографии, таблицы, на которые автор ссылается в ходе работы над рефератом. Отсылка к приложению ставится в круглых скобках в конце предложения с указанием номера приложения.

Требования к реферату: Общий объем реферата не более 20-25 страниц печатного текста (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Методические рекомендации по самостоятельной работе аспирантов

Самостоятельная работа как вид учебной деятельности выполняет ряд функций: развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей аспирантов); информационно-обучающая (учебная деятельность аспирантов на аудиторных занятиях, подкрепленная самостоятельной работой); ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается профессиональное ускорение); воспитывающая (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста); исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления).

Организуя свою самостоятельную работу по дисциплине «История и философия науки» аспиранты должны выявить рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, практических и/или семинарских занятий и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа аспирантов, предусмотренная учебным планом должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать аспирантов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа аспирантов проводится **с целью:** систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений аспирантов; углубления и расширения теоретических знаний; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности аспирантов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развития исследовательских умений.

Наиболее важной формой самостоятельной работы является работа с источниками (конспектирование). Основной формой работы с источниками является конспектирование. Конспектирование представляет собой краткую письменную фиксацию основного содержания источника. При составлении конспектов, как правило, пользуются различными приемами.

Плановый тип конспекта. В этом случае аспирант заранее ставит план из интересующих его вопросов и затем кратко излагает то, что сообщает по этому поводу источник. В конспект попадает не все содержание источника, а только то, что необходимо для написания работы. При этом можно не читать всю книгу, можно выбирать только нужные для конспектирования места.

Текстуальный тип конспекта. В этом случае текст конспекта полностью состоит из цитат. Иными словами, источник не пересказывается, а дословно фиксируются интересующие аспиранта положения.

Тематический конспект представляет собой одновременную проработку несколько источников по определенной теме.

В ходе лекций преподаватель, как правило, отмечает, какие источники являются фундаментальными, парадигмальными, а какие, так сказать, менее важными. В идеале желательно, конечно же, чтобы аспирант проработал все классическое наследие социально-философской мысли. Но для начала рекомендуется, чтобы аспирант делал бы текстуальные конспекты фундаментальных трудов. Плановый и тематический приемы конспектирования очень эффективны при написании рефератов.

Самостоятельная работа по изучению дисциплины «История и философия науки» должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для аспиранта. Самостоятельная работа аспиранта по изучению дисциплины основывается на изучении теоретических вопросов дисциплины, указанных в тематическом плане дисциплины, и подготовки к семинарским занятиям по плану.

Самостоятельная работа аспирантов при изучении дисциплины осуществляется следующими формами:

- аудиторная под руководством преподавателя на занятиях лекционного типа;
- внеаудиторная под руководством преподавателя при проведении консультаций по дисциплине;
- внеаудиторная без участия преподавателя при подготовке к аудиторным занятиям, работе над докладами, работе с электронными информационными ресурсами.

Методические рекомендации для подготовки к экзамену (кандидатскому экзамену):

Формой итогового контроля во 2-м семестре является экзамен (кандидатский экзамен), позволяющей оценить качество освоения учебного материала и сформированности компетенций в результате изучения дисциплины.

В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка к экзамену включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на экзаменационные вопросы.

При подготовке к экзамену целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические пособия, основную и дополнительную литературу. Экзамен проводится в два этапа.

Первый этап – подготовка реферата. Данный этап является письменным.

На данном этапе аспирант (соискатель) готовит реферат по *третьему* разделу дисциплины «История и философия науки».

Успешное выполнение реферата является условием допуска ко второму этапу экзамена. Качество реферата оценивается по зачетной системе

Следующий этап – экзамен. На экзамен выносятся материалы в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за 2 семестра. Экзамен проводится в устной форме. При проведении экзамена ведущий преподаватель составляет

экзаменационные билеты, которые включают три вопроса: два вопроса по части «Общие проблемы философии науки» и один вопрос по части «Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук» (перечень экзаменационных вопросов представлен в РПД).

Формулировка заданий совпадает с формулировкой перечня экзаменационных вопросов, доведенного до сведения аспирантов накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачет. На подготовку устного ответа на билет на экзамен отводится 40 минут.

Результат устного экзамена оценивается по пятибалльной системе.

Ответ оценивается на «отлично» (продвинутый уровень компетенции), если аспирант дает обстоятельный ответ на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии; логично и последовательно излагает материал; показывает глубокое знание философских концепций науки, методов абстрактного мышления; демонстрирует умение применять их в своей научной области;

Ответ оценивается на «хорошо» (базовый уровень компетенции), если аспирант дает правильные и достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета, не содержащие грубых ошибок и упущений; логично и последовательно излагает материал; показывает хорошее знание философских концепций науки, методов абстрактного мышления; но при этом возникают затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии, а также при применении философских концепций науки и методов абстрактного мышления в своей научной области.

Ответ оценивается на «удовлетворительно» (пороговый уровень компетенции), если аспирант непоследовательно излагает материал, показывает фрагментарное знание философских концепций науки, методов абстрактного мышления; испытывает большие затруднения при их применении в своей научной области.

Ответ оценивается на ««неудовлетворительно» (компетенция не сформирована) если аспирант не знает философских концепций науки; не владеет понятийно-категориальным аппаратом философии и методологии науки, не знает методов абстрактного мышления.

Промежуточная аттестация – экзамен (кандидатский экзамен) по истории и философии науки оформляется ведомостью и протоколом о сдаче кандидатского экзамена.

Протокол кандидатского экзамена подписывается не менее чем двумя членами экзаменационной комиссии – представителями кафедры философии и кафедры истории России, и членом комиссии – представителем профилирующей кафедры.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации дисциплины имеется материально-техническое обеспечение, включающее: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (оборудованные учебной мебелью, видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть «Интернет»); учебные аудитории для проведения занятий семинарского и практического типа семинарских (оборудованные учебной мебелью, техническими средствами обучения и имеющие выход в сеть «Интернет»); учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (оборудованные учебной мебелью, техническими средствами обучения и имеющие выход в сеть «Интернет» и ЭИОС КБГУ); помещения для самостоятельной работы (оборудованные учебной мебелью, компьютерами с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС КБГУ); помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования (оборудованные комплектами специализированной мебели для хранения оборудования).

Для реализации дисциплины «История и философия науки» используется следующее программное обеспечение:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

свободно распространяемые программы:

- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- AdobeReader для Windows – программа для чтения PDF файлов;

При осуществлении образовательного процесса используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «IPR Books», ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА», СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант».

9. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Для аспирантов с ОВЗ и инвалидов созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые) - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие) – звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, документ-камерой, мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

В случае необходимости, лицам с ограниченными возможностями здоровья могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения:

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме; -
- в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме; -
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося экзамен проводится в устной форме.

Кроме того, могут применяться элементы дистанционных образовательных технологий для изучения учебного материала на удалении.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине «История и философия науки» по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
Направленность программы 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология

на _____ учебный год

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры философии протокол № ____ от
" ____ " _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____/Р. Х. Кочесок/

Форма бланка экзаменационного билета

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ

Направление подготовки – 05.06.01 Науки о Земле
Направленность 25.00.30 Метеорология, климатология, агрометеорология
Дисциплина «История и философия науки»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Вопрос 1. Вопрос из раздела «Общие проблемы философии науки»

Вопрос 2. Вопрос из раздела «Общие проблемы философии науки»

Вопрос 3. Вопрос из раздела «Философские проблемы наук о Земле»

Зав. кафедрой философии

/ _____ /
(Наименование кафедры)

(подпись)

(И.О.Ф.)

Форма титульного листа реферата

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

Р Е Ф Е Р А Т

по истории наук о Земле
на тему:

« _____ »

Аспирант (экстерн) _____
(Фамилия Имя Отчество)

«С О Г Л А С О В А Н О»
доктор философских наук, профессор

(Фамилия Имя Отчество)