

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

Кафедра философии

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы _____ Ж.А.Кочкаров

Директор института
_____ М.С. Тамазов

«24»06 2019 г

«24»06 2019 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Направление подготовки (специальность)

04.06.01 – ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
(код и наименование направления подготовки)

Направленность программы

02.00.01 – Неорганическая химия

Квалификация (степень) выпускника

«Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Форма обучения

Очная, заочная

Нальчик 2019

Рабочая программа дисциплины «История и философия науки» /сост. Р.Х. Кочесоков, В.А. Шевлоков – Нальчик: ФГБОУ КБГУ, 2019. – 30 с.

Рабочая программа предназначена для обучающихся очной (заочной) формы обучения по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность подготовки 02.00.01 - Неорганическая химия, 1 год обучения, 1-й; семестр; 2-й семестр.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Минобрнауки России от 30.07.2014, № 869 (ред. от 30.04. 2015 г.) (зарегистрировано в Минюсте 20.08.2014 г. №33718).

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	14
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	19
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	19
7.1. Основная литература	19
7.2. Дополнительная литература	19
7.3. Периодические издания	20
7.4. Интернет-ресурсы	20
7.5. Методические рекомендации по проведению различных учебных занятий и другим видам самостоятельной работы	21
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	25
9. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)	26
10. Лист изменений (дополнений)	28

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.

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» органический 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 02.00.01 - Неорганическая химия дисциплина «История и философия науки» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 04.06.01 – Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации):

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.

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.

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.

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.

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. «Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук»,
3. «История экономических учений».

Условием допуска к экзамену является получение зачета по реферату, написанному по части «История химии» (примерная тематика рефератов приводится ниже). На экзамен выносятся три вопроса: два вопроса по части «Общие проблемы философии науки» и один вопрос по части «Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук» (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 философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р

¹В графе 5 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>К.Поппера, И.Лакатоса, Т.Куна, П.Фейерабенда, М.Полани.</p> <p>Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.</p>		
2.	Наука в культуре современной цивилизации	<p>Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.</p> <p>Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности.</p> <p>Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).</p>	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р
3.	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.</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>	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р
4.	Структура научного знания.	<p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения.</p> <p>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</p>	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р

		<p>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.</p> <p>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 знания, как исследовательская программа).</p> <p>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. 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. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.</p> <p>Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.</p> <p>Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.</p> <p>Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.</p> <p>Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.</p>	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р
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. 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. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.</p>	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р
7.	Особенности современного этапа	<p>Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференци-</p>	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р

	развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	ции 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 идеализированной 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.		
8.	Наука как социальный институт	Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р
ЧАСТЬ II. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ				
1.	Специфика философии химии	Историческое осмысление науки как существенный компонент философских вопросов химии. Тесное взаимодействие химии с физикой, биологией, геологией и экологией. "Мостиковые" концептуальные построения химии, соединяющее эти науки. Непосредственная связь химии с технологией и промышленностью.	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р
2.	Концептуальные системы химии и их эволюция	Концептуальные системы химии как относительно самостоятельные системы химических понятий и как ступени исторического развития химии. Эволюция концептуальных систем. Учение об элементах как исторически первый тип концептуальных систем, явившийся теоретической основой объяснения свойств и отличительных признаков веществ. Античный этап учения об элементах. Р.Бойль и научное понятие элемента. Ранние формы учения об элементах - теория	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р

		флогистона, ятрохимия, пневмохимия и кислородная теория Лавуазье. Периодическая система Менделеева как завершающий этап развития учения об элементах. Структурная химия как теоретическое объяснение динамической характеристики вещества - его реакционной способности. Возникновение структурных теорий в процессе развития органической химии (изучение изомеров и полимеров в работах Кольбе, Кеккуле, Купера, Бутлерова). Атомно-молекулярное учение как теоретическая основа структурных теорий. Кинетические теории как теории химического процесса, поставившие на повестку дня исследование организации химических систем (их механизм, кинетические факторы, "кибернетику"). Химическая кинетика и проблема поведения химических систем. Концепция самоорганизации и синергетика как основа объяснения поведения химических систем.		
3.	Тенденция физикализации химии	Три этапа физикализации: 1) проникновение физических идей в химию, 2) построение физических и физико-химических теорий; 3) редукция фундаментальных разделов химии к физике. Редукция теории химической связи к квантовой механике. Редукция и редукционизм в химии. Редукционизм и единство знания. Гносеологический, прагматический и онтологический редукционизм. Приближенные методы в химии. Проблема смысла и значения приближенных методов как одна из центральных для философии химии	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р
ЧАСТЬ III. ИСТОРИЯ ХИМИИ				
1.	Общие представления об истории химии и ее методах	Цели и задачи истории химии как неотъемлемой части самой химии и ее самокритического инструмента. Объекты, предметы и методы истории химии. Система химических наук и ее развитие. Историческая периодизация как промежуточный результат и как инструмент исторического исследования. Историография химии и химическое источниковедение. История химической литературы (исторического значения рукописи и книги, основные общехимические и специализированные журналы, реферативные журналы справочники). История химической символики, терминологии и номенклатуры. Традиционная периодизация развития химии	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р
2.	Обобщенное представление о развитии химии	Химические знания в Древнем мире до конца эллинистического периода. Химия в арабско-мусульманском мире VII–XII вв. Средневековая европейская алхимия (XI–XVII вв.). Ятрохимия как рациональное продолжение алхимии (XV–XVII вв.). Практическая химия эпохи европейского Средневековья и Возрождения (XI–XV вв.). Становление химии как науки Нового времени (XVII–XVIII вв.). «Кислородная революция» в химии (конец XVIII в.). Возникновение химической атомистики (конец XVIII–начало XIX вв.). Рождение первой научной гипотезы химической связи (начало XIX в.). Становление аналитической химии как особого направления (конец XV III–середина XIX вв.). Становление органической химии (первая половина XIX в.). Рождение классической теории химического строения (середина - вторая половина XIX в.). Открытие периодического закона (вторая половина XIX в.). Развитие неорганической химии во второй половине XIX в. Основные направления развития органической химии во второй половине XIX в. Формирование теории химических равновесий во второй половине XIX в. Актуальные химические пробле-	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р

		мы конца XIX в		
3.	Особенности и основные направления развития химии XX в.	Неорганическая химия. Органическая химия.. Биоорганическая химия и молекулярная биология.. Химия высокомолекулярных соединений.. Фармацевтическая химия и химическая фармакология.. Развитие аналитической химии и методов исследования в XX в. Общественная аналитическая методология. Развитие объектов и предметов исследования и аналитических задач. Общая характеристика возникновения, развития и значения основных исследовательских и аналитических методов XX в. (Оптическая спектроскопия. Фемтосекундная лазерная спектроскопия и фемтахимия. Рентгеновская и гамма-спектроскопия и дифрактометрия. Электронная микроскопия и зондовые методы. Электронография. Масс-спектроскопия. Радиоспектроскопия. Хроматография. Операции на твердых и растворимых матрицах. Электрохимические методы. Нейтронно-активационный анализ. Методология меченых атомов и радиохимические методы анализа. Оптически детектируемый магнитный резонанс. Магнитно-резонансная и магнитно-силовая микроскопия).	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р
4.	Развитие некоторых стержневых представлений химии	Дискретная природа материи. Химические элементы. Химическая связь. Химическое строение. Термохимия и химическая термодинамика (Развитие представлений о химических равновесиях, химической энергии и химическом потенциале. Статистическая термодинамика в химии. Переход от термодинамики изолированных к термодинамике открытых систем, от термодинамики равновесных состояний к термодинамике стационарных и неравновесных). Химическая кинетика (Развитие представлений о скоростях химических реакций. Развитие представлений об элементарных актах химических взаимодействий. Развитие учения о цепных процессах.). Катализ. Электрохимия. Фотохимия. Коллоидная химия.. Развитие кристаллохимии.	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р
5.	Развитие ведущих исследовательских методов XX в.	Хроматография (Поучительные особенности открытия адсорбционной хроматографии. Причины задержки и резкого возрастания интереса к ней в 1-й трети XX в. Открытие других видов хроматографии. Влияние хроматографии на развитие химии). Химическая радиоспектроскопия (Открытие и развитие применения в химии ЭПР, КМР, ПМР и ЯМР высокого разрешения. Импульсная ЯМР-спектроскопия. Магнитные и спиновые эффекты в химических реакциях. Влияние радиоспектроскопии на развитие химии).	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р
6.	Социальный заказ, развитие химических технологий и химической науки	Древняя металлургия золота, серебра, свинца и сурьмы, меди и ее сплавов. Металлургия железа. Керамика и стекло. Минеральные пигменты и органические красители. Технологии выпаривания, экстракции и крашения. Производство соли и поташа. Производство папирусной бумаги. Едкое кали, нашатырь, мыло. Химические производства раннего Средневековья (сахар, спирт, листовое стекло, живопись по стеклу). Химическая техника позднего европейского Средневековья (выплавка железа через передельный чугун, изготовление пороха, получение сильных кислот, закладка селитрянец и выщелачивание селитры, купоросы и квасцы, цветные эмали и стекла). Химическая техника эпохи европейского Возрождения (промышленное мыловарение, получение эфирных масел, усовершенствование металлургии меди). Химическая промышленность начала Нового времени. Потребности стеклоделия, мыловарения, текстильной	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р

		<p>промышленности и производство соды по Леблану. Производство серной кислоты для сульфирования индиго. Беление хлором и производство «белильной извести». Производство кокса для металлургии, газа для освещения и накопление каменноугольной смолы.</p> <p>Химическая промышленность XIX в. Проблемы использования каменноугольной смолы, исследования ее состава и возможности применения. Потребности в красителях для тканей и синтез ализарина и фуксина. Развитие промышленности органических красителей. Потребность во взрывчатых веществах, создание динамитов и бездымных порохов. Создание производства целлюлоида. Развитие строительства и развертывание производства цемента. Появление двигателей внутреннего сгорания, проблема моторного топлива и смазочных масел.</p> <p>Химическая промышленность XX в. Потребность во взрывчатых веществах и промышленный синтез аммиака. Увеличение плотности населения, распространение эпидемических заболеваний и развитие фармацевтической промышленности. Развитие электротехники, потребность в электроизоляции и развитие фенолформальдегидных полимерных материалов, полиорганосилоксанов и термостойких полимеров. Коррозия металлов и поиск химических средств и методов борьбы с ней. Недостаток природных материалов, синтез каучука и полимеризационных пластмасс. Развитие товарного сельского хозяйства и потребность в минеральных удобрениях, уничтожение междоузлий и проблема борьбы с сельскохозяйственными вредителями. Прямая связь химической науки и промышленности. Развитие химической науки, опережающее запросы практики.</p>		
7.	Взаимодействие химии с другими науками в их историческом развитии.	<p>Химия и философия. «Предхимия» в рамках синкретической преднауки Древнего мира. Взаимосвязь этики, геометрии и превращения элементов у Платона. Химический аспект философии Аристотеля. Роль идеологии и ритуалов ранней алхимии в возникновении герметической философии, а также обрядов и символики масонства. Развитие органической химии и метаморфозы витализма. Химический состав Вселенной и представления о ее целостности. Химия и математика. Количественные меры в химии. Химическая метрология. Кристаллохимия и теория групп. Математический аппарат в физико-химических расчетах. Химическая интерпретация физического сигнала с помощью математического анализа и превращение математического аппарата в непосредственный инструмент физико-химического измерения. Место и роль математики в квантовой химии. Химия и теория графов. Проблемы макрокинетики и математического моделирования химических процессов и аппаратов. Математическое планирование и математическая оценка химического эксперимента. Математика и молекулярный дизайн.</p> <p>Химия и физика. «Физическая химия» у М. В. Ломоносова. Физическое измерение в химии. Физическая химия XIX в. Химическое состояние, химическое превращение и физический сигнал, «физикализация» химии в XX в. Физические явления и физические воздействия как факторы возникновения химических направлений и дисциплин. Радиохимия как фактор развития физики. Физические теории строения материи и интерпретация химической связи. Физическое объясне-</p>	УК-1; УК-2;	ДЗ; Р

		<p>ние химических явлений и проблема сведения химии к физике, физико-математическая интерпретация периодического закона и ее неполнота.</p> <p>Химия, биология и медицина. Ятрохимия как медицинская ипостась алхимии. Химико-медицинская философия Парацельса. Развитие представлений о химической сущности базовых биологических процессов. Исследование брожения и других биохимических процессов. Химия и учение о ферментативных процессах. Изучение и постижение молекулярной природы наследственности. Лекарства и яды. Химическая структура и биологическая активность. Молекулярная биология и проблема сведения биологических процессов к химическим. Проблема функционирования живого как центральная проблема науки. Химия и науки о Земле. Геохимия как история распределения химических элементов и их соединений в оболочках Земли. Минералогия как химия земной коры. Биогеохимия В. И. Вернадского. Возникновение геокристаллохимии. Происхождение нефти.</p> <p>Химия, общественные науки и общество. Химические методы в истории и археологии. Химия и криминалистика. Химическая экология. Развитие цивилизации, химические загрязнения и проблема «самоубийственных» химических технологий. Социальные проблемы, общественные отношения и химический анализ. Формы собственности и развитие химии.</p>		
--	--	---	--	--

На изучение курса отводится 144 часа (4 з.е.), из них:

ОФО занятия лекционного типа – 36 ч.; самостоятельная работа аспиранта 108 часов; промежуточная аттестация – кандидатский экзамен.

ЗФО занятия лекционного типа – 36 ч.; самостоятельная работа студента 108 часов; промежуточная аттестация – 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
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	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
<i>Лекции (Л)</i>	12	24	36
<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	29	69
Курсовая работа (КР)	<i>Не предусмотрена</i>	<i>Не предусмотрена</i>	<i>Не предусмотрена</i>
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 химии
17 – 18	История химии

Таблица 4. Практические занятия

Занятия семинарского типа по учебному плану не предусмотрены.

Таблица 5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ п/п	Содержание раздела
1.	Специфика философии химии
2.	Концептуальные системы химии и их эволюция.
3.	Тенденция физикализации химии.
4.	Общие представления об истории химии и ее методах.
5.	Химические знания в Древнем мире до конца эллинистического периода.
6.	Химия в арабско-мусульманском мире VII–XII вв.
7.	Средневековая европейская алхимия (XI–XVII вв.).
8.	Особенности и основные направления развития химии XX в.
9.	Развитие некоторых стержневых представлений химии.
10.	Развитие ведущих исследовательских методов XX в.
11.	Социальный заказ, развитие химических технологий и химической науки
12.	Взаимодействие химии с другими науками в их историческом развитии

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 по этапам 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 выявления уровня знаний аспиранта.

Текущий контроль может проводиться в письменной и устной формах.

5.1.1. Оценочные материалы для выполнения рефератов

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

1. Соотношение истории, социологии, психологии науки и науковедения на примере истории химии.
2. Современные проблемы методологии истории химии.
3. Развитие когнитивной, институциональной структуры и инфраструктуры конкретной области химии за фиксированный период.
4. Эволюция представлений о химическом элементе.
5. Развитие взглядов на понятие химического соединения.
6. История учения о молекуле. Основные моменты.
7. Ретроспективный анализ понятия «валентность».
8. От идей о сродстве до современного понимания химической связи.
9. Алхимия в трудах И. Ньютона.
10. М. Бертло как историк алхимии.
11. Роль алхимии в развитии химического эксперимента.
12. Химическая революция А. Лавуазье.
13. Значение конгресса в Карлсруэ для развития химии.
14. Труды отечественных историков химии по истории химической атомистики.
15. Рождение классической теории химического строения.
16. Три версии открытия периодического закона (Б.М. Кедрова, Д.Н. Трифонова и И.С. Дмитриева).
17. Основные этапы формирования теории химического равновесия.
18. История промышленного синтеза аммиака как фундаментальной проблемы химии и химической технологии.
19. Возникновение кристаллохимии и определяющие события в ее эволюции.
20. Создание хроматографического метода и его роль в истории химии.
21. Краткая история применения в химии физических методов исследования (РСА, электроно- и нейтронография, ЯМР, ЭПР и др.).
22. Революция в РСА и ее последствия для химии.
23. Возникновение нанохимии и фемтохимии как итог применения в химии новейших физических методов исследования.
24. Главные этапы в развитии химии высокомолекулярных соединений.
25. Современная биотехнология в ретроспективном аспекте.
26. Центральные проблемы в развитии химической кинетики и катализа.
27. Определяющие события в эволюции термохимии и химической термодинамики (включая идеи о химической самоорганизации).
28. Возникновение когерентной химии как нового уровня понимания явлений типа «колец Лизеганга», «реакции Белоусова—Жаботинского» и т.п. (т.е. свойства химических систем формировать колебательные режимы реакции).
29. Новейшие подходы к пониманию предмета химии и оценке периодического закона.
30. Новый уровень классификации химии.
31. Возникновение химических ремесел.
32. Макромолекулы – объект исследования химической науки.
33. Открытие радиоактивности и радиоактивные элементы.

34. Развитие цивилизации, химические загрязнения и проблемы «самоубийственных» химических технологий.
35. Белки – жизненно важные молекулы.
36. Геохимия как история распределения химических элементов и их соединений в оболочках Земли.
37. Ятрохимия как медицинская ипостась алхимии.
38. Физическая химия XIX в.
39. «Физическая химия» у М.В. Ломоносова.
40. Развитие органической химии и метаморфозы витализма.
41. Возникновение и развитие коллоидной химии в науку о дисперсных системах, а затем – в науку о поверхностных явлениях.
42. Роль электролиза в открытии химических элементов. Работы Г. Дэви и И. Берцелиуса.
43. Каталитический крекинг и синтез Фишера-Тропша.
44. Возникновение и развитие термодинамики растворов и электрохимической термодинамики.
45. Развитие проблемы структуры применительно к жидкому и стеклообразному состоянию (понятия кластеров и фракталов; развитие общих представлений о химической организации веществ).
46. Развитие понятия структуры в современных нанотехнологиях.
47. В.В. Марковников и его школа.
48. История развития синтеза каучуков.
49. Развитие теории поликонденсации.
50. В.И. Ломоносов и его роль в развитии химии и химической технологии.
51. Основные этапы формирования теории строения органических веществ.
52. История получения бакелита и развитие химии и технологии фенолальдегидных смол.
53. История осознания экологической опасности химического загрязнения природной среды.
54. Новые химические формы углерода (карбины и фуллерены).
55. Электрохимические исследовательские и аналитические методы (кулонометрия; кондуктометрия; потенциометрия со стандартными и специальными электродами, ион-селективные и ферментные электроды; вольт – амперометрия – полярография) возникновение и развитие.
56. Развитие представлений об электроокислении и электровосстановлении органических соединений.
57. Лауреаты Нобелевских премий по химии.
58. Понятие «Индивидуальность» элементов и формирование учения о периодичности.
59. Открытие химических элементов: процесс и результат.
60. Алхимический период становления химического знания.
61. Развитие технической химии в XVI – XVII вв.
62. Пневматическая химия и её роль в становлении химии.
63. Экспериментальная химия Р.Бойля.
64. Атомистика XVII в. в развитии химии.
65. Теория флогистона и её роль в химии.
66. Шведская школа химии.
67. Французская школа химии XVIII в.
68. Итальянская школа химии.
69. Лавуазье и атомистика XVIII в.
70. Создание химической номенклатуры.
71. Количественные законы химии XIX в.
72. Органическая химия первой половины XIX в.
73. Теория валентности и её роль в развитии химии.
74. Структурная теория.
75. Теория напряжения в органической химии.
76. Новейшая теория валентности.
77. Химический синтез – основа создания новых веществ.
78. Аррениус и развитие химии.
79. Атомно – молекулярная теория.
80. Ядерные реакции и их роль в развитии энергетики.
81. Берцелиус и атомистическая гипотеза.
82. Электрохимические теории начала XIX в.

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 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 объём 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 оценки 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. Атомно-молекулярное учение как теоретическая основа структурных теорий в химии.
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. Глобальные революции и типы научной рациональности.
6. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
7. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.
8. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей и др.
9. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
10. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера).
11. Кинетические теории химического процесса.
12. Классический и неклассический принципы формирования теории.
13. Концептуальные системы химии как исторические ступени ее развития.
14. Концепция самоорганизации и синергетика как основа объяснения поведения химических систем.
15. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки.
16. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке.
17. Место реакции Белоусова-Жаботинского в химии и современной науке.
18. Место химии в структуре научного мировоззрения.
19. Многообразие типов научного знания.
20. Наука в новоевропейской культуре.
21. Наука и философия. Наука и искусство.
22. Наука и экономика. Наука и власть.
23. Научная картина мира.
24. Научная рациональность и проблема диалога культур.
25. Научное знание как сложная развивающаяся система.
26. Научные революции как перестройка оснований науки.
27. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания.
28. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; научные сообщества эпохи, дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия).
29. Основания науки.
30. Основные виды бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
31. Основные философские проблемы современной химии.
32. Особенности современной квантовой химии.
33. Периодическая система Д.И. Менделеева – завершающий этап развития учения об элементах в химии.
34. Позитивистская традиция в философии науки.

35. Предмет философии науки в его историческом развитии.
36. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
37. Проблема государственного регулирования науки.
38. Проблема смысла и значения приближенных методов как одна из центральных для философии химии.
39. Проблемы типологии научных революций.
40. Различные подходы к определению науки как социального института.
41. Редукция и редукционизм в химии.
42. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
43. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
44. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.
45. Сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания.
46. Связь структурных теорий с учением о химическом процессе.
47. Связь химии с другими науками и промышленностью.
48. Соотношение истории и философии химии.
49. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки.
50. Становление социальных и гуманитарных наук.
51. Становление структурной теории в процессе развития органической химии (Кольбе, Кеккуле, Купер, Бутлеров).
52. Строение современной химической теории.
53. Структура теоретического знания.
54. Структура эмпирического знания.
55. Структурная химия как теоретическое объяснение динамической характеристики вещества.
56. Сущность и ценность научной рациональности.
57. Сциентизм и антисциентизм.
58. Тенденции физикализации химии: основные этапы.
59. Учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.
60. Философия науки И. Лакатоса.
61. Философия науки М. Полани.
62. Философия науки П. Фейерабенда.
63. Философия науки Т. Куна.
64. Философия науки К. Поппера.
65. Философия химии: ее специфика и основные проблемы.
66. Философские основания науки.
67. Формирование первичных теоретических моделей и законов в науке.
68. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).
69. Химическая кинетика и проблема поведения химических систем.
70. Химической форма движения материи.
71. Химия самоорганизации.
72. Эволюционные процессы в химических системах.
73. Эволюционный катализ и проблема происхождения жизни: А.П. Белоусов
74. Эволюция концептуальных систем химии: учение об элементах, теория флогистона, ятрохимия, пневмохимия и кислородная теория Лавуазье.
75. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия.

Шкала и критерии оценивания промежуточной аттестации (кандидатский экзамен)

С целью оценки уровня освоения программы дисциплины на экзамене 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):

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.);

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 экз.)
3. Основы философии науки: Учебное пособие для аспирантов / В.П. Кохановский и др. – Ростов н/Д: Феникс, 2010 (1экз).

7.2. Дополнительная литература

4. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. – М., 2003 (1 экз).
5. Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки. – М., 2008 (1 экз).
6. 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, 2013 (3 экз.).
7. Лешкевич Т. Г. Философия науки: учеб. пос. – М.: Инфра-М, 2005 (1 экз).
8. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. – М., 1998 (1 экз).

9. Поппер К. Логика научного исследования. – М., 2004 (1 экз).
10. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. – М., 2001 (1 экз).
11. Философия и методология науки / под ред. В.И. Купцова. – М., 1994 (6 экз).

7.3. Периодические издания

12. Вопросы философии.
13. Философские науки.

7.4. Интернет-ресурсы

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

14. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru>
15. Справочная правовая система «Гарант» (в свободном доступе). URL: <http://www.garant.ru>;
16. Справочная правовая система «Референт» (в свободном доступе). URL: <https://www.referent.ru/>
17. Информационно-справочная система «Аюдар Инфо» (в свободном доступе). URL: <https://www.audar-info.ru/>

– к электронным информационным ресурсам

№ п/п	Наименование и краткая характеристика электронного ресурса	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора	Условия доступа
1	2	3	4	5
18.	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии» Реферативная и аналитическая база данных	http://www.scopus.com	Издательство «Elsevier. Наука и технологии» Контракт №7Е/223 от 01.02.2019 г.	Доступ по IP-адресам КБГУ
19.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ) Электронная библиотека научных публикаций	http://elibrary.ru	На безвозмездной основе, как вузовскому члену консорциума НЭИКОН	Полный доступ
20.	ЭБС «IPRbooks» 107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	http://iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Договор №4839/19 от 01.02.2019 г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
21.	Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» на безвозмездной основе	Доступ по IP-адресам КБГУ
22.	Международная система библиографических ссылок Crossref Цифровая идентификация объектов (DOI)	http://Crossref.com	НП «НЭИКОН» Договор №CRNA-1060-19 от 07.05.2019 г.	Авторизованный доступ
23.	ЭБС «Лань» Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://e.lanbook.com/	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) Договор №3Е/223 от 01.02.2019 г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
24.	ЭБС КБГУ (электронный каталог фонда + полнотекстовая БД)	http://lib.kbsu.ru/ElectronicResources/ElectronicCatalog.aspx	КБГУ Положение об электронной библиотеке	Полный доступ

– профессиональным поисковым системам:

25. ЭБД РГБ (Полнотекстовая база диссертаций «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки). ФГБУ «Российская государственная библиотека». Ре-

жим доступа: URL: - <http://diss.rsl.ru>

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

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

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

29. 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 эффективные 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 промежуточной аттестации – 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 кандидатскому 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 оцениваться по зачетной системе

Следующий этап – экзамен. На экзамен выносится материал 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 имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ).

При проведении занятий лекционного типа и самостоятельной работы используются:

лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Ireland operations limited – Пакет прав для учащихся на обеспечение доступа к сервису Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr STUUse Bnft Student EES (Договор №13/ЭА -223 01.09.19);

– Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса–Стандартный Russian (Договор№13/ЭА – 223 01.09.19);

свободно распространяемые программы:

– WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;

– AdobeReader для Windows – программа для чтения PDF файлов.

При осуществлении образовательного процесса обучающимися и преподавателем используются следующие информационные справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант», СПС «Референт», СПС «Аюдар Инфо

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

Для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья 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 невидимого 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.

Материально-техническое обеспечение дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для самостоятельной работы и коллективного пользования специальными техническими средствами для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в КБГУ, аудитория No 145 Главный корпус КБГУ.	- Комплект учебной мебели: столы и стулья для обучающихся (3 комплекта); Стол для инвалидов-колясочников (1 шт.); Компьютер с подключением к сети и программным обеспечением (3 шт.); Специальная клавиатура (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш) (1 шт.); Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля VP Columbia (1 шт.); Портативный тактильный дисплей Брайля «Focus 14 Blue» (совместимый с планшетными устройствами, смартфонами и ПК) (1 шт.); Бумага для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, совместимого с принтером VP Columbia; Видеоувеличитель портативный HV-MVC, диагональ экрана – 3,5 дюйма (4 шт.); Сканирующая и читающая машина SARA-CE (1 шт.); Джойстик компьютерный адаптированный, беспроводной (3 шт.); Беспроводная Bluetooth гарнитура с костной проводимостью «AfterShokz Trekz Titanium» (1 шт.); Проводная гарнитура с костной проводимостью «AfterShokz Sportz Titanium» (2 шт.); Проводная гарнитура Defender (1 шт.); Персональный коммуникатор EN –101 (5 шт.); Специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш); Клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, Беспроводная Clevy Keyboard + Clevy Cove (3шт.); Джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks беспроводной (3шт.); Ноутбук + приставка для ай-трекинга к ноутбуку PCEye Mini (1 шт.).	Продукты MICROSOFT(Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription) No V 2123829 Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition No Лицензии 17E0-180427-50836-287-197. Программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующее речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера: Майкрософт Диктейт: https://dictate.ms/ , Subtitle Edit, («Сурдофон») (бесплатные). Программа невизуального доступа к информации на экране компьютера JAWS for Windows (бесплатная); Программа для чтения вслух текстовых файлов (Tiger Software Suit (TSS)) (номер лицензии 5028132082173733); Программа экранного доступа с синтезом речи для слепых и слабовидящих (NVDA) (бесплатная).

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы

Приложение 1

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине «История и философия науки» по направлению подготовки
04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
Направленность программы 02.00.01 - Неорганическая химия,
на 2019/2020 учебный год

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание
1.	В РПД внесены изменения в части раздела 8.1. Требования к материально-техническому обеспечению	1. Изменена дата заключения договора	

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

Заведующий кафедрой _____ /Р. Х. Кочесоков/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Х.М. БЕРБЕКОВА
КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ

Направление подготовки – 04.06.01 Химические науки
Направленность 02.00.01 - Неорганическая химия
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 «Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук»

Зав. кафедрой философии
(Наименование кафедры)

(подпись)

/ _____ /
(И.О.Ф.)

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

РЕФЕРАТ

по истории экономических учений на тему:

«_____»

Аспирант (экстерн) _____
(Фамилия Имя Отчество)

«СОГЛАСОВАНО»
доктор философских наук, профессор

(Фамилия Имя Отчество)

Нальчик – 20_____