

Кемеровский государственный университет
Институт фундаментальных наук
кафедра Философии и общественных наук

УТВЕРЖДАЮ
Директор института фундаментальных наук



А.М. Гудов
08-04-2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

История и философия науки

Направление подготовки	04.06.01 Химические науки
Направленность программы	физическая химия
Квалификация	исследователь. преподаватель-исследователь

ФОС составил (и)

Жукова О. И., д.ф.н. кафедра философии и общественных наук

Утвержден в составе ООП Научно-методическим советом КемГУ от 08-04-2020 (протокол №6)

Год начала подготовки по учебному плану: 2018

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения программы аспирантуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код компетенций	Результаты освоения ООП (Содержание компетенций)		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ФГОС 3 +	<p>Знать: - способы анализа имеющейся информации - методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий - сущность информационных технологий</p> <p align="right">Т.Д1_1 П.П1 П.ТВ1</p>
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ФГОС 3 +	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p align="right">Т.Д1_1 П.П1 П.ТВ1</p>
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	ФГОС 3 +	<p>Знать: - методы научно-исследовательской деятельности - основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, - функции и основания научной картины мира</p> <p>Уметь: использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p> <p>Владеть: - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития - технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p> <p align="right">Т.Д1_1 П.П1 П.ТВ1 Т.Д1_1 П.П1</p>

Контрольные задания. Текущая аттестация

доклад / конференция / реферат - история и философия науки	Номер задания
<p>Примерное задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исторические этапы развития химии. 2. Становление учения о химических элементах (Р.Бойль, Д.Дальтон, Д.И.Менделеев) и его дальнейшее развитие. 3. Химия в призме классического и неклассического естествознания. 4. Химия и физика: исторический аспект взаимодействия. 5. Проблемы и достижения российской химической науки. 6. Химия и алхимия: история и современность. 7. Этапы эволюции концептуальных систем химии. 8. Античный этап учения об элементах. 9. Место химии в системе естественных наук. 10. Сущность и основные положения структурной химии (Ш.Жерар, А.Кеккуле, А.Купер, А.М.Бутлеров). 11. Структурные и эволюционные теории как ступени развития химии. 12. Химия в системе культуры. 13. Концепция самоорганизации и синергетика. 14. Этапы эволюции концептуальных систем химии. 15. Ступени исторического развития химии как науки. 16. Ранние формы учений об элементах: теория флогистона, ятрохимия, пневмохимия, кислородная теория (А.Л. Лавуазье). 17. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева и её философское значение. 18. Учение о молекуле (исторический аспект). 19. Кинетические теории в химии. 20. Этапы физикализации химии: проникновение физических идей в химию; построение физико-химических теорий; редукция основных разделов химии к физике. 21. Главные этапы в развитии химии высокомолекулярных соединений. 22. Перспективы развития химических наук. <p>Требования к реферату:</p> <p>Реферат включает титульный лист, оглавление, введение, изложение содержания темы, заключение, список литературы, при необходимости приложения.</p> <p>Заголовки оглавления дублируются в тексте реферата.</p> <p>Общий объем текста 30 страниц компьютерной печати. Текст печатается через полтора интервала. Стандартным является шрифт Times New Roman, 14. Размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм.</p> <p>Все страницы кроме титульного листа нумеруются.</p> <p>В структуре основного текста реферата необходимо представить исторический обзор изучаемой проблематики и сопроводить его философским анализом и комментариями.</p> <p>Основная задача реферата состоит в том, чтобы на примере рассмотрения одной из проблем истории отрасли развить у обучающихся навыки самостоятельной работы с оригинальными научными и философскими текстами, информационно-аналитической литературой, монографическими исследованиями и разработками.</p> <p>Введение составляет важный смысловой элемент реферата. Примерный его объем - около 2 стр. Должны быть отражены обоснование темы реферата, ее актуальность, практическая значимость, степень разработанности и соответствие с научной специализацией (направленностью подготовки).</p> <p>Основное содержание (в объеме 20-25 стр.) должно отражать самостоятельно выполненное исследование по заявленной проблеме (обобщение имеющейся литературы, гносеологические, методологические, праксеологические и аксиологические проблемы рассматриваемой темы).</p> <p>В заключении (на 1-2 стр.) дается краткое резюме, формулируются основные выводы.</p> <p>Список литературы содержит указание на использованные автором работы, включает 20-30</p>	Т.Д1_1

наименований, оформление производится в соответствии с требованиями ГОСТ ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» .	
---	--

Контрольные задания. Промежуточная аттестация

Практическое задание	Номер задания
Собеседование по теме реферата: применение основных теорий, концепций, методологий, принципов, методов философии науки и средств анализа научной информации в научном исследовании по физической химии на основании собственного опыта и анализа научной работы коллег.	П.П1

Теоретический вопрос	Номер задания
<ol style="list-style-type: none"> 1. Философия науки, ее предметная сфера. 2. Многообразие форм знания. Научное и вненаучное знание. 3. Специфика научного познания. Наука и философия; наука и искусство; наука и обыденное (опытно-жизненное) познание. 4. Этнос науки: взаимосвязь внутринаучных и социальных ценностей. <p>Новые этические проблемы науки начала XXI в.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Сциентизм и антисциентизм. Роль науки в преодолении глобальных кризисов. 6. Аксиологические проблемы научного знания. 7. Природа теоретического знания. Предпосылки и исходный пункт возникновения науки; основные исторические этапы (стадии) ее развития 8 Культура античного полиса и становление первых форм теоретического знания. Античная натурфилософия, логика и математика. 9. Система теоретических знаний в средневековой Европе и на арабском Востоке. Средневековые университеты, их роль в развитии познания. 10. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек-творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами (алхимия, астрология, магия). 11. Предпосылки формирования опытной науки. Формирование идеалов математизированного и опытного знания (оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам). 12. Возникновение экспериментального метода и предпосылки его соединения с математическим описанием природы (Г. Галилей, И. Ньютон, Ф. Бэкон). 13. Математическое описание природы в XVI–XVII вв. (И. Кеплер, Г. Галилей, Р. Декарт, И. Ньютон, Г. Лейбниц). 14. Мировоззренческая роль науки в Новое время (XVII–XVIII вв.). Особенности механистического естествознания. 15 Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки . 16. Формирование эволюционной теории в естествознании XIX в. Сущность и значение революции в естествознании конца XIX – начала XX в. 17.Позитивистская традиция в философии и науке. Концепции О. Конта, Г. Спенсера, Э. Маха. 18.Логический позитивизм 30–50-х гг. XX в.: основные идеи и эволюция. 19.Постпозитивизм. Концепция К. Поппера. 20.Постпозитивизм. Концепция И. Лакатоса. 21.Постпозитивизм. Концепция Т. Куна. 22.Постпозитивизм. Концепция П. Фейерабенда. 23Постпозитивизм. Концепция М. Полани. 24.Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. К. Мертона, М. Малкея. 25.Структура научного знания: эмпирический уровень (методы исследования, процедуры, типы и формы организации знания). Особенности эмпирического языка науки. 26.Структура научного знания: теоретический уровень (методы исследования, модели, типы и формы организации знания). Особенности теоретического языка 	П.ТВ1

науки.

26. Личностное знание, интеллектуальная инициатива, научно-исследовательская программа, тематика научных исследований; их связь с основаниями науки и опытом.

27. Научные традиции и научные революции. Научная революция как перестройка оснований науки; проблемы типологии научных революций.

28. Разум, рассудок, научная рациональность. Научная рациональность и проблема диалога культур.

29. Исторические типы научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

30. Особенности современного этапа развития науки. Синергетика – новое научное направление (общая характеристика).

31. Особенности современного этапа развития науки. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.

32. Особенности современного этапа развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности; проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.

33. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества; их исторические типы.

34. Наука и коммуникация. Историческое развитие способов трансляции научных знаний.

35. Научные школы. Подготовка научных кадров. Проблемы государственного регулирования науки.

Балльная система оценивания по дисциплине

ОФО

Год обучения - 1			
Форма текущего контроля	Раздел дисциплины	Максимальный балл	Максимальный приведенный балл
Максимальный текущий балл		40	40
Промежуточная аттестация		зачет	
Максимальный аттестационный балл		20	20
Промежуточная аттестация		экзамен	
Максимальный аттестационный балл		40	40
Общий балл по дисциплине		100	100

Общий балл по дисциплине за семестр складывается из результатов, полученных по формам текущего контроля в течение семестра и аттестационного балла.

Оценка успеваемости по дисциплине в семестре пересчитывается по приведенной 100-балльной шкале независимо от шкалы, определенной преподавателем.

Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент:

- для зачета:

Сумма баллов	Отметка
51-100	Зачтено
0-50	Не зачтено

- для экзамена, зачета с оценкой, курсовой работы (форма контроля из учебного плана):

Сумма баллов	Отметка	Буквенный эквивалент
86-100	5	Отлично
66-85	4	Хорошо
51-65	3	Удовлетворительно
0-50	2	Неудовлетворительно

Список используемых сокращений

Текущая аттестация

Тип задания	Сокращение
внеаудиторное чтение	Т.В
доклад / конференция / реферат	Т.Д
индивидуальное задание (перевод / презентация / план урока / тезаурус / глоссарий / сценарий деловой игры / алгоритм задачи / программа / конспектирование научной литературы)	Т.И
итоговая лабораторная работа	Т.ЛР
кейс	Т.КС
коллоквиум	Т.К
контрольная работа	Т.КР
лабораторная работа	Т.Л
отчет (по научно-исследовательской работе / практике)	Т.О
письменная работа	Т.ПР
практическая работа	Т.П
расчетно-графическая работа	Т.РГ
семестровая работа	Т.СР
ситуационная задача / ситуационное задание / проект	Т.СЗ
творческая работа	Т.ТР
тест по итогам занятия	Т.Т
устный опрос / собеседование	Т.У
эссе	Т.Э

Промежуточная аттестация

Тип задания	Сокращение
Практическое задание	П.П
Теоретический вопрос	П.ТВ
Тестовый вопрос	П.Т