

УТВЕРЖДАЮ
Директор института фундаментальных наук



А.М. Гудов
08-04-2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

История и философия науки

Направление подготовки	09.06.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность программы	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
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	владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	<p>Знать: современные проблемы и методологию теоретических и экспериментальных работ в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования</p> <p>Владеть: методологическими основами современной науки</p>	<p>Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2</p> <p>Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2</p> <p>Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2</p>
ОПК-2	владеть культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении</p> <p>Владеть: навыками анализа научных текстов; - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности</p>	<p>Т.Д1_1 П.ТВ1</p> <p>Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2</p> <p>Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2</p>
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<p>Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности</p> <p>Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования</p> <p>Владеть: навыками планирования научного исследования; - навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности</p>	<p>Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2</p> <p>Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2</p> <p>Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2</p>
ОПК-5	способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	<p>Знать: современные алгоритмы, методы и средства анализа для оценки результатов исследований и разработок</p> <p>Уметь: проводить критическую оценку результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами</p>	<p>Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2</p> <p>Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2</p>

		Владеть: навыками анализа получаемых результатов и формулировки выводов	Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2
ОПК-7	владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Знать: методы проведения патентных исследований Уметь: лицензировать и регистрировать инновационные продукты для защиты авторских прав Владеть: навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2 Т.Д1_1 П.ТВ1 Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2
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	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 Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные риски реализации этих вариантов Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2 Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2 Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2
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	Знать: методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира Уметь: использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений 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	Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2 Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2 Т.Д1_1 П.ТВ1 П.ТВ2

Контрольные задания. Текущая аттестация

доклад / конференция / реферат - история и философия науки	Номер задания
<p>1. Предпосылки формирования опытной науки. Формирование идеалов математизированного и опытного знания (оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам).</p> <p>2. Возникновение экспериментального метода и предпосылки его соединения с математическим описанием природы (Г. Галилей, И. Ньютон, Ф. Бэкон).</p> <p>3. Математическое описание природы в XVI–XVII вв. (И. Кеплер, Г. Галилей, Р. Декарт, И. Ньютон, Г. Лейбниц).</p> <p>4. Мирозозренческая роль науки в Новое время (XVII–XVIII вв.). Особенности механистического естествознания.</p> <p>5. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки (XVIII–XIX вв.).</p> <p>6. Формирование эволюционной теории в естествознании XIX в. Сущность и значение революции в естествознании конца XIX – начала XX в.</p> <p>7. Структура научного знания: эмпирический уровень (методы исследования, процедуры, типы и формы организации знания). Особенности эмпирического языка науки.</p> <p>8. Структура научного знания: теоретический уровень (методы исследования, модели, типы и формы организации знания). Особенности теоретического языка науки.</p> <p>9. Личностное знание, интеллектуальная инициатива, научно-исследовательская программа, тематика научных исследований; их связь с основаниями науки и опытом.</p> <p>10. Становление развитой научной теории (классический и неклассический варианты). Генезис образцов решения научных задач.</p> <p>11. Роль проблемных ситуаций в развитии науки. Перерастание частных задач в научные проблемы.</p> <p>12. Научные традиции и научные революции. Научная революции как перестройка оснований науки; проблемы типологии научных революций.</p> <p>13. Научные революции как точки бифуркации в развитии знаний; нелинейность роста научных знаний. Роль культурных традиций в выборе стратегий развития науки.</p> <p>14. Разум, рассудок, научная рациональность. Научная рациональность и проблема диалога культур.</p> <p>15. Исторические типы научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.</p> <p>16. Особенности современного этапа развития науки. Синергетика – новое научное направление (общая характеристика).</p> <p>17. Особенности современного этапа развития науки. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.</p> <p>18. Особенности современного этапа развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности; проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.</p> <p>19. Тема, сформулированная самостоятельно в соответствии с направлением и тематикой собственных научных исследований</p>	Т.Д1_1

Требования к реферату:

Реферат включает титульный лист, оглавление, введение, изложение содержания темы, заключение, список литературы, при необходимости приложения.

Заголовки оглавления дублируются в тексте реферата.

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.

Все страницы кроме титульного листа нумеруются.

В структуре основного текста реферата необходимо представить исторический обзор изучаемой проблематики и сопроводить его философским анализом и комментариями.

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.

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).

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).

В заключении (на 1-2 стр.) дается краткое резюме, формулируются основные выводы.

Список литературы содержит указание на использованные автором работы, включает 20-30 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

Экзамен

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. 	<p>П.ТВ1</p>

<p>23. Постпозитивизм. Концепция М. Полани.</p> <p>24. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. К. Мертона, М. Малкея.</p> <p>25. Структура научного знания: эмпирический уровень (методы исследования, процедуры, типы и формы организации знания). Особенности эмпирического языка науки.</p> <p>26. Структура научного знания: теоретический уровень (методы исследования, модели, типы и формы организации знания). Особенности теоретического языка науки.</p> <p>26. Личностное знание, интеллектуальная инициатива, научно-исследовательская программа, тематика научных исследований; их связь с основаниями науки и опытом.</p> <p>27. Научные традиции и научные революции. Научная революция как перестройка оснований науки; проблемы типологии научных революций.</p> <p>28. Разум, рассудок, научная рациональность. Научная рациональность и проблема диалога культур.</p> <p>29. Исторические типы научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.</p> <p>30. Особенности современного этапа развития науки. Синергетика – новое научное направление (общая характеристика).</p> <p>31. Особенности современного этапа развития науки. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.</p> <p>32. Особенности современного этапа развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности; проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.</p> <p>33. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества; их исторические типы.</p> <p>34. Наука и коммуникация. Историческое развитие способов трансляции научных знаний.</p> <p>35. Научные школы. Подготовка научных кадров. Проблемы государственного регулирования науки.</p>	
---	--

Зачет

<p>Собеседование по теме реферата. Применение основных теорий, концепций, методологий, принципов, методов философии науки и средств анализа научной информации в собственном научном исследовании</p>	<p>П. ТВ2</p>
---	---------------

Балльная система оценивания по дисциплине

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