

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал) КФУ



УТВЕРЖДАЮ

Директор
Елабужского института КФУ

 Е.Е. Мерзон

« 1 » 03 20 24 г.

МП

Программа дисциплины (модуля)

История и философия науки

Направление: 1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения: 2025

1. Цели освоения дисциплины

Освоение дисциплины «История и философия науки» направлено на достижение следующих целей:

- обеспечить формирование знаний об истории развития науки и техники;
- выработать у аспирантов понимание структуры научного знания, методов научного исследования, функций научных теорий и законов;
- сформировать знание о критериях научности и о требованиях, которым должно отвечать научное исследование и его результаты;
- выработать понимание сущности и роли техники в развитии человеческого общества и современной техногенной цивилизации;
- сформировать навыки и умения самостоятельного выстраивания текущих и долгосрочных стратегий развития инженерно-технических исследований;
- обеспечить понимание этических норм и требований к профессиональной деятельности инженера и ученого.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Данная дисциплина «История и философия науки» является дисциплиной, направленной на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов (обязательные) образовательного компонента в соответствии с Федеральными государственными требованиями по направлению подготовки 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика.

Дисциплина осваивается на 1 курсе (1 и 2 семестр).

3. Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен знать:

- основные методы научно-исследовательской деятельности;
- основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

В результате освоения дисциплины аспирант должен уметь:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии;
- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

В результате освоения дисциплины аспирант должен владеть:

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;

- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;

- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

4. Структура и содержание дисциплины

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: *на 2 семестре экзамен и во 2 семестре кандидатский экзамен.*

N	Разделы дисциплины(модуля)	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)					Самостоятельная работа
			Лекции, всего	В т.ч. лекции в электронной	Практические занятия, всего	В т.ч. практические	Лабораторные работы	
	Раздел 1. Общие проблемы истории и философии науки.							
1.	Тема 1. Предмет философии науки. Основные концепции современной философии науки	1	4	0	4	0	0	4
2.	Тема 2. Место науки в культуре современной цивилизации.	1	4	0	4	0	0	4
3.	Тема 3. Возникновение науки. Античный и средневековый этапы развития науки.	1	4	0	4	0	0	4
4.	Тема 4. Новоевропейская культура и классическая наука.	1	4	0	4	0	0	4
5.	Тема 5. Неклассическая и постнеклассическая наука.	1	4	0	4	0	0	4
6.	Тема 6. Структура научного знания.	1	4	0	4	0	0	4
7.	Тема 7. Наука как социальный институт. Динамика науки как процесс порождения нового знания.	1	4	0	4	0	0	4
8.	Тема 8. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.	1	4	0	4	0	0	4
9.	Тема 9. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.	1	4	0	4	0	0	4
	Раздел 2. Философские проблемы социально-гуманитарных наук.							
11.	Тема 10. Роль и значимость социально-гуманитарных наук.	2	4	0	2	0	0	0

12.	Тема 11. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания.	2	4	0	1	0	0	0
13.	Тема 12. Субъект социально-гуманитарного познания.	2	4	0	2	0	0	0
14.	Тема 13. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании.	2	4	0	2	0	0	0
15.	Тема 14. Коммуникативность в науках об обществе и культуре: методологические следствия и императивы.	2	4	0	1	0	0	0
16.	Тема 15. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках.	2	4	0	2	0	0	0
17.	Тема 16. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках.	2	6	0	2	0	0	0
	Итого	12	60	0	48	0	0	36

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Общие проблемы истории и философии науки.

Тема 1. Предмет философии науки. Основные концепции современной философии науки. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая форма 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 К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Социологический и культурологический подходы к исследованию науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.

Тема 2. Место науки в культуре современной цивилизации. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Тема 3. Возникновение науки. Античный и средневековый этапы развития науки. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Египет, Индия, Китай, страны арабского Востока, их вклад в развитие культуры, философии и науки. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Основные школы натурфилософии Древней Греции и их роль в формировании науки: милетская школа, пифагорейская школа, элеаты. Натурфилософия Платона. Теория познания и логика Аристотеля: первая классификация наук «Начала» Евклида, механика Архимеда.

Особенности средневековой науки и натурфилософии. Натурфилософия и научное знание А. Блаженного. Ф. Аквинский и его учение. Отношение к познанию природы и общества. Технические достижения Средневековья. Изобретение способов использования силы ветра и воды, кривошипа, маховика и др. Возрастание роли ремесла в жизни общества.

Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого:

человек – творец с маленькой буквы. Алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

Тема 4. Новоевропейская культура и классическая наука. Мировоззренческая революция Ренессанса. Наука и натурфилософия эпохи Возрождения. Пантеизм и диалектика Н. Кузанского. Материалистический пантеизм и рационализм Дж. Бруно. Значение переворота во взглядах на Вселенную, осуществленного Н. Коперником. Гелиоцентрическая система мира. Процесс секуляризации и его роль в формировании механистического мировоззрения. Гуманизм эпохи Возрождения.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бекон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности.

Тема 5. Неклассическая и постнеклассическая наука. Естественно-научная картина мира конца XIX – начала XX вв. Крушение механистической картины мира. Наука и научное познание в гносеологии позитивизма. Позитивизм о специфике научного познания, идеи О. Конта и Г. Спенсера. Позитивизм и неклассическая наука.

Математизация науки. Изменение предмета познания и роли субъекта в познавательном процессе. Постпозитивизм и постнеклассическая наука. Компьютеризация и информатизация науки. Возникновение и развитие теории самоорганизации – синергетики. Роль постпозитивизма в формировании современного облика науки. Концепция универсального эволюционизма и идеи В. Вернадского, Т. Куна, И. Лакатоса, И. Пригожина, С. Стенгерса, П. Фейербаха. 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.

Тема 6. Структура научного знания. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

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.

Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развита теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Тема 7. Наука как социальный институт. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний. Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.

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.

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.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

Тема 8. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарное взаимодействие 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.

Научные революции как точки бифуркации и развития знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиции 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.

Тема 9. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегии исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И.Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б.Калликот, О.Леопольд, Р.Аттфильд).

Раздел 2. Философские проблемы социально-гуманитарных наук.

Тема 10. Роль и значимость социально-гуманитарных наук. Философия как интегральная форма научных знаний, в том числе и знаний об обществе, культуре, истории и человеке (Платон, Аристотель, Кант, Гегель, Гоббс, Локк и др.). Донаучные, ненаучные и вненаучные знания об обществе, культуре, истории и человеке. Формирование научных дисциплин социально-гуманитарного цикла: эмпирические сведения и историко-логические реконструкции. Социокультурная обусловленность дисциплинарной структуры научного знания: социология, экономика, политология, наука о культуре как отражение в познании относительной самостоятельности отдельных сфер общества.

Зависимость СГН от социального контекста: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука. СГН как феномен, зародившийся на Западе, его общечеловеческое значение. Российский контекст применения социального знания и смены его парадигм.

Тема 11. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания.

Сходства и отличия наук о природе и наук об обществе: современные трактовки проблемы. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов познания: многообразие, неповторяемость, уникальность, случайность, изменчивость. Конвергенция естественно-научного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке, эволюция и механизмы взаимодействия. Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания. Возможность применения математики и компьютерного моделирования в СГН. Научная картина мира в социально-гуманитарных науках.

Тема 12. Субъект социально-гуманитарного познания. Индивидуальный субъект, его форма существования. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования СГН. Личностное неявное знание субъекта. Индивидуальное и коллективное бессознательное в гуманитарном познании.

Коллективный субъект, его формы существования. Научное сообщество как субъект познания. Коммуникативная рациональность. Роль традиций, ценностей, образцов интерпретации и «предрассудков» (Гадамер) в междисциплинарном понимании и смыслополагании.

Тема 13. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании. И. Кант: диалектика теоретического и практического (нравственного) разума. Методологические функции «предпосылочного знания» и регулятивных принципов в науке. Явные и неявные ценностные предпосылки как следствия коммуникативности СГН. Оценочные суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании. Принципы «логики социальных наук» К. Поппера. Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук. Вненаучные критерии: принципы красоты и простоты в социально-гуманитарном познании.

Тема 14. Коммуникативность в науках об обществе и культуре: методологические следствия и императивы. Рождение знания в процессе взаимодействия «коммуницирующих индивидов». Коммуникативность (общение ученых) как условие создания нового социально-гуманитарного знания и выражение социокультурной природы научного познания.

Научные конвенции (соглашения, договоренности) как необходимость и следствие коммуникативной природы познания. Моральная ответственность ученого за введение конвенций. Индоктринация - внедрение, распространение и «внушение» какой-либо доктрины как одно из следствий коммуникативности науки.

Тема 15. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках. Рациональное, объективное, истинное в социально-гуманитарных науках. Классическая и неклассическая концепции истины в социально-гуманитарных науках. Экзистенциальная истина, истина и правда. Проблема истины в свете практического применения социально-гуманитарных наук. Плюрализм и социологическое требование отсутствия монополии на истину. Релятивизм, психологизм, историзм в социально-гуманитарных науках и проблема истины.

Тема 16. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках. Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки. Природа и типы объяснений. Объяснение как функция теории. Понимание в гуманитарных науках, необходимость обращения к герменевтике как «органону наук о духе» (В. Дильтей, Г.-Г. Гадамер). Специфика понимания: не может быть репрезентировано формулами логических операций, требует обращения к целостному человеку, его жизнедеятельности, опыту, языку и истории. Герменевтика - наука о понимании и интерпретации текста. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания. Язык, «языковые игры», языковая картина мира.

Интерпретация как придание смыслов, значений высказываниям, текстам, явлениям и событиям - общенаучный метод и базовая операция социально-гуманитарного познания. Проблема «исторической дистанции», «временного отстояния» (Гадамер) в интерпретации и понимании. Объяснение и понимание в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

Основные исследовательские программы социально-гуманитарных наук. Натуралистическая исследовательская программа. Антинатуралистическая исследовательская программа. Общенаучное значение натуралистической и антинатуралистической исследовательских программ. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские программы в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа аспиранта выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа аспиранта включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы аспиранты читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы аспиранта регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений»

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям аспирантов, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна аспирантам в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде – в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Аспиранты получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении аспирантам своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого аспиранта из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- <https://www.book.ru/> - ЭБС Book.ru
- <http://www.iprbookshop.ru> – ЭБС IPRbooks
- <https://ibooks.ru/> -ЭБС Айбукс.ru/ibooks.ru
- <https://rucont.ru/> - ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
- <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
- <https://dlib.eastview.com/> - База данных East View

9. Методические указания для аспирантов по освоению дисциплины (модуля)

1. Лекции по дисциплине "История и философия науки". Лекции составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и с учетом программы подготовки к сдаче кандидатского экзамена. В них кратко излагается содержание базовых тем дисциплины с целью помочь освоить материал и организовать самостоятельную работу в рамках освоения программы.

2. Методические рекомендации по изучению дисциплины «История и философия науки», включая семинарские (практические занятия) занятия. В методических рекомендациях дается план лекционных занятий, планы семинарских (практических) занятий, литература для рассмотрения тем и вопросы для самоконтроля. Данные методические рекомендации призваны помочь организовать и отрегулировать самостоятельную учебную деятельность аспирантов, изучающих дисциплину «История и философия науки» с целью углубленного изучения дисциплины.

3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в рамках изучения дисциплины «История и философия науки». В методических рекомендациях обозначены цели и задачи, общие положения о самостоятельной работе аспирантов,

характеристика основных форм самостоятельной работы, конкретные методические рекомендации по каждой из форм.

4. Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине "История и философия науки". Они представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (вопросы для текущего контроля, задания для текущего контроля, вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета - 1-й семестр и кандидатского экзамена - 2-й семестр) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения аспиранта установленных результатов обучения. Использование материалов дает возможность аспирантам определить уровень знаний по дисциплине и степень сформированности компетенций.

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы аспиранта, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям аспирантов инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации аспирантами инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для аспирантов воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы аспиранта с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения

семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи аспиранта инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки аспиранта к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления аспиранта при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями по направлению подготовки 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951) и учебным планом по научной специальности 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
История и философия науки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Елабужский институт

**Фонд оценочных средств по дисциплине
История и философия науки**

Направление (спец.): 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика
Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения: 2024

Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Материалы для текущего контроля Оформление контрольных заданий

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт

1. Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний.

1. Основные аспекты бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как сфера культуры.
2. Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание.
3. Философия науки: предмет, метод, функции.
4. Этапы развития философии науки.
5. Альтернатива интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.
6. Предпосылки становления науки в Древней Греции. Специфические черты средневековой науки.
7. Формирование науки Нового времени. Институционализация науки и развитие ее дисциплинарной структуры.
8. Сущностные черты классической, неклассической и постнеклассической науки.
9. Научная рациональность, ее основные характеристики. Научные революции как смена типов научной рациональности и стилей мышления.
10. Типология научных революций. Соотношение традиционного и революционного в науке.
11. Функции научного познания: описание, объяснение, понимание, предвидение. Виды научного объяснения. Герменевтика как методология.
12. Эмпирический и теоретический уровни познания: сущность, функции, структура, методы.
13. Научная теория: этапы становления, структура, основные функции. Типы научной теории. Критерии выбора теории.
14. Идеалы и нормы научного исследования. Научная картина мира: структура, функции, исторические формы.
15. Научные сообщества и их исторические типы. Школы в науке и их роль в динамике научного знания. Эволюция способов трансляции научного знания. Компьютеризация науки.
16. Этика науки. Свобода исследования и социальная ответственность ученого. Наука и экономика, наука и государство. Управление развитием науки.
17. Возникновение и основные этапы развития экономики.
18. Философские концепции права и проблема ее обоснования.
19. Право как наука и ее онтологические проблемы.
20. Философия права и методология технических наук.
21. Философские проблемы права.
22. Предмет философии права и его эволюция.
23. Человек и общество в социокультурном измерении.

2. Задания для оценивания результатов обучения в виде умений и владений.

1. Сформулируйте специфику науки и предложите критерии сравнения науки с другими формами общественного сознания – философией, искусством.

2. Выделите специфику предмета, метода и функций философия науки по сравнению с другими областями философского знания.
3. Изложите периодизацию развития философии науки и выделите ее критерии.
4. Сравните подход интернализма и экстернализма к решению вопроса о внутренних и внешних механизмах научной деятельности.
5. Проанализируйте предпосылки становления науки в Древней Греции и процесс перехода к средневековой науке.
6. Охарактеризуйте специфику превращения науки в социальный институт и развитие ее дисциплинарной структуры.
7. Выделите критерии для сравнения классической, неклассической и постнеклассической науки.
8. Продемонстрируйте примеры описания, объяснения, понимания, предвидения в научном познании.
9. Сформулируйте основные нормы этики науки и оцените их практическую значимость.
10. Оцените роль компьютеризации науки в развитии научных исследований.
12. Выделите основные этапы развития экономики как науки.
13. Приведите примеры методологических проблем в социогуманитарных науках.
14. Проанализируйте роль принципа системности в социогуманитарных науках.
15. Сравните роль права в развитии социогуманитарных наук.
16. Приведите примеры методологических проблем в социогуманитарных науках.
17. Выделите основные категории и понятия права.
18. Укажите методологическое и практическое значение философских проблем права.

Краткие рекомендации к выполнению. Выберите три задания и изложите ответ объемом в 2-3 стр. в письменной форме.

Критерии оценки:

- - оценка «отлично» выставляется аспиранту, если аспирант свободно оперирует данными знаниями, способен комплексно анализировать поставленные вопросы, дает глубокие аргументированные рассуждения, ответил на три вопроса;
- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, свободно оперирует данными знаниями, способен комплексно анализировать поставленные вопросы, но рассуждения аргументированы недостаточно, ответил на два вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, недостаточно оперирует данными знаниями, рассуждения и аргументация фрагментарны, ответил на один вопрос;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если аспирант не справился с заданием.

**Материалы для текущего контроля
Оформление задания контрольного тестирования**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт

Контрольные работы

Контрольная 1

1. Наука как деятельность, социальный институт и форма общественного сознания.
2. Этапы развития философии науки: позитивистский, постпозитивистский, современный.
3. Эволюция науки как смена типов научной рациональности.

Контрольная 2

1. Принципы классической науки.
2. Научная революция и переход к неклассической науке.
3. Становление постнеклассической науки и ее основные характеристики.

Контрольная 3

1. Функции научного познания: описание, объяснение, понимание, интерпретация.
2. Структура научного знания: проблема, гипотеза, теория.
3. Виды и пути построения научных теорий.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется аспиранту, если аспирант на все вопросы ответил полностью и правильно;
- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если аспирант в целом ответил верно на поставленные вопросы, но допустил незначительные погрешности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если аспирант имеет только общее представление по поставленным вопросам, допускает ошибки;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если аспирант слабо знает материал по поставленным вопросам, допускает значительные и грубые ошибки.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Тесты:

1. Наука – это:

- 1) то же, что познавательная деятельность человека вообще;
- 2) различные способы добывания нового знания;
- 3) совокупность всех имеющихся на данный момент знаний;
- 4) специализированная познавательная деятельность сообществ ученых, направленная на получение такого нового знания о различного рода объектах, их свойствах и отношениях, которое должно отвечать критериям научности.

2. Научное знание – это:

- 1) знание, получаемое, фиксируемое и обоснованное специфическими научными методами и средствами;
- 2) знание, отличающееся от обыденного знания большей степенью общности;
- 3) все, что считается научным знанием научным сообществом;
- 4) знание, в котором заключена вся полнота истины.

3. Сциентизм – это:

- 1) философская концепция, согласно которой наука (прежде всего, естественные и технические науки) является единственным видом достоверного и объективного знания, что лишь на ее основе можно решить социальные проблемы;
- 2) убеждение, что только наука может считаться основой мировоззрения;
- 3) убеждение, что методы и нормы научного познания должны быть образцом и идеалом для всех остальных сфер человеческой деятельности;
- 4) философская концепция, согласно которой наука вытесняет все остальные формы познавательной деятельности человека и приводит к их исчезновению.

4. Антисциентизм – это:

- 1) отрицание науки и ее способности познать истину;
- 2) отрицание мировоззренческого значения науки;
- 3) философская концепция, в которой наука и техника подвергаются критике, и отрицается их способность решить фундаментальные проблемы человека и общества;
- 4) рассмотрение научных достижений как условных описаний, не имеющих никакого отношения к реальным процессам в природе и обществе.

5. Интернализм – это:

- 1) методологическое направление в истории и философии науки, признающее движущей силой науки внутренние, интеллектуальные факторы;
- 2) учение, согласно которой каждая специальная наука обладает своей внутренней логикой;
- 3) концепция, согласно которой открытия совершаются благодаря внутренним убеждениям членов научного сообщества;

4) методологическое направление в философии науки, согласно которому развитие науки происходит благодаря ее особой внутренней организации.

6. Экстернализм – это:

1) философская концепция, согласно которой выводы научного познания выходят за пределы каждой специальной науки;

2) методологическое направление в истории и философии науки, усматривающее движущие силы отдельно взятой специальной науки в воздействии на нее других специальных наук;

7. Эмос науки – это:

1) то же, что национальные особенности научного познания;

2) то же, что ответственность ученого за последствия его открытий;

3) понятие философии и социологии, обозначающее совокупность моральных установок и требований, принятых в научном сообществе и определяющих поведение ученого;

4) нравственные принципы, определяющие нормы научных дискуссий и обсуждения научных результатов.

8. Научное сообщество – это:

1) совокупность всех ученых;

2) совокупность исследователей со специализированной и сходной научной подготовкой, которые едины в понимании целей науки и придерживаются сходных нормативно-ценностных установок;

3) группа исследователей, собравшаяся для решения конкретной научной проблемы;

4) совокупность людей со специальной подготовкой или без нее, которые обществом признаются в качестве ученых.

9. Научная парадигма – это:

1) набор научных теорий;

2) научная традиция;

3) верования, разделяемые большинством ученых;

4) совокупность убеждений, ценностей, методов и технических средств, принятых научным сообществом и обеспечивающим существование научной традиции.

10. Научная рациональность – это:

1) соблюдение в научном исследовании законов логики;

2) совокупность норм и методов, характеризующих научное исследование;

3) то же, что систематичность научного исследования;

4) исключение из результатов научного познания эмоциональных факторов.

11. Научно-исследовательская программа (в философии науки) – это:

1) непрерывно связанная последовательность научных теорий, в которой имеется «жесткое ядро», объединяющее условно не опровергаемые, фундаментальные для данной программы фундаментальные допущения, и «предохранительный пояс», состоящий из вспомогательных гипотез, благодаря чему каждая теория, за исключением исходной, считается возникающей в результате добавления вспомогательных гипотез к предыдущим теориям;

2) план-график научно-исследовательской работы;

3) детальная заявка на финансирование научно-исследовательской работы;

4) то же, что научная парадигма.

12. Пролиферация теорий – это:

1) разрастание сферы теоретического знания в результате осмысления новых фактов;

- 2) распространение теоретических знаний за пределы науки;
- 3) рост знания в результате размножения теорий, которые являются несоизмеримыми, т.е. дедуктивно не связанными, использующими разные методы и разные понятия;
- 4) усложнение структуры теоретического знания.

13. Наблюдение (в науке) представляет собой:

- 1) пассивное восприятие происходящих процессов с их последующим обобщением;
- 2) преднамеренное и целенаправленное восприятие, обусловленное задачей научного познания и подчиненное определенным требованиям;
- 3) исследование процессов и явлений без обращения к теории;
- 4) исследование процессов и явлений без использования научных приборов.

14. Эксперимент – это:

- 1) то же, что и опыт;
- 2) метод познания, с помощью которого явления действительности исследуются на основе теории в контролируемых и управляемых условиях;
- 3) опытное исследование, в котором учитывается система факторов, обуславливающих протекание исследуемых процессов;
- 4) опытное исследование на основе теории, истинность которой не подтверждена.

15. Теория – это:

- 1) систематическое описание явлений действительности;
- 2) обобщение опытных фактов для удобства их систематизации;
- 3) особая форма организации научного знания, комплекс взглядов, представлений, идей, направленных на истолкование и объяснение какого либо явления или совокупности явлений;
- 4) совокупность правдоподобных гипотез, с помощью которых явления действительности объясняются наиболее убедительно.

16. Закон – это:

- 1) обозначение связи между явлениями;
- 2) категория, отображающая существенные, необходимые, объективные и повторяющиеся связи между явлениями действительности;
- 3) обозначение повторяемости явлений;
- 4) общеобязательное правило.

17. Детерминизм – это:

- 1) философское учение об объективной закономерной взаимосвязи вещей, процессов и явлений;
- 2) концепция, согласно которой все явления и процессы действительности жестко предопределены;
- 3) вера в судьбу;
- 4) отрицание наличия в действительности случайных явлений и событий.

18. Индетерминизм – это:

- 1) философское учение, согласно которому мир в своей сущности представляет собой хаос;
- 2) философское учение, согласно которому учение о причинности неприменимо к проблемам обусловленности воли человека, его выбора и ответственности;
- 3) философское учение и методологическая позиция, в рамках которых отрицаются либо причинная связь как таковая, либо ее универсальность, либо ценность причинного объяснения в науке;
- 4) утверждение о субъективном характере связи между явлениями.

19. Научная картина мира – это:

- 1) философское обобщение научных представлений об устройстве мира (биологических, физических, астрономических);
- 2) совокупность наглядных представлений о природе, соответствующих научным открытиям на данный момент;
- 3) целостная система представлений о мире, его общих свойствах и закономерностях, которая возникает как результат обобщения и синтеза основных естественнонаучных принципов, теорий и понятий;
- 4) представления об устройстве мира, которые принимаются и разделяются научным сообществом.

20. Техника – это:

- 1) совокупность орудий труда;
- 2) исторически развивающаяся совокупность создаваемых людьми орудий, машин, механизмов, механических и автоматических устройств в качестве системы искусственных органов деятельности, которые приводятся в действие с помощью транслируемых знаний, навыков, умений и путем преобразования естественных материалов, явлений, процессов используются людьми для реализации своих целей;
- 3) совокупность машин и механизмов;
- 4) навыки и умения.

21. Творчество – это:

- 1) любое свободное фантазирование;
- 2) процесс, в котором человек самостоятельно создает нечто, что он субъективно считает новым, не зная, что оно уже было создано ранее кем-то другим;
- 3) процесс перехода от старого к объективно новому, порождающий качественно новые материальные и культурные ценности, увеличивающий разнообразие человеческого мира;
- 4) создание нового путем произвольной механической перестановки частей уже существовавшего и переосмысления прежде существовавших смыслов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется аспиранту, если аспирант ответил правильно на 10-9 вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если аспирант ответил верно на 7-8 вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если аспирант ответил верно на 5-6 вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если аспирант ответил верно на 4 и менее вопросов.

Материалы для подготовки к промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену

1. Основные концепции современной философии науки.
2. Наука в истории цивилизации и в современной культуре.
3. Особенности средневековой науки.
4. Понятие метода и классификация методов научного познания.
5. Методы эмпирического познания: наблюдение и эксперимент.
6. Дедуктивная и индуктивная стратегии научного познания.
7. Типы и уровни научного знания. Описание и объяснение в истории науки.
8. Язык науки: история и структура.
9. Основания теоретического мышления. Понятие научной парадигмы.
10. Динамика и законы формирования нового знания. Логика открытия.
11. Научные революции и типы научной рациональности.
12. Характеристика современной «постнеклассической» науки.
13. Проблема научных ценностей. Сциентизм и его противники.
14. Истина и заблуждение в научном познании.
15. Наука как профессия и общественный институт.
16. Научные сообщества и школы: от древности до наших дней.
17. Научная картина мира: формирование и исторические образцы.
18. Преднаука и проблемы возникновения науки.
19. Специфика методов социально-гуманитарного познания.
20. Экспериментальные и математические методы в науке Нового времени.
21. Сущность, генезис и развитие аксиологических представлений и подходов к науке.
22. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни (А. Бергсон, В. Дильтей, философская антропология).
23. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
24. Проблемы философской антропологии: происхождение и сущность человека.
25. Философские аспекты проблемы сознания и его структуры.
26. Теоретические основы социальной синергетики.
27. Генезис науки. Проблемы периодизации науки.
28. Различие времени как параметра физических событий и времени как общего условия и меры становления человеческого бытия.
29. Генезис теоретического мышления в античном полисе.
30. Социальное и культурно-историческое время.
31. Понятие хронотопа как конкретное единство в гуманитарном аспекте.
32. Социальные и этические проблемы развития науки.
33. Формирование науки как профессиональной деятельности.
34. Коммуникативность как условие социально-гуманитарного знания.
35. Подготовка научных кадров.
36. Взаимодействие наук как фактор порождения нового знания.
37. Типы научной рациональности.
38. Проблема объективного и истинного в социально-гуманитарных науках.
39. Метатеоретический уровень научного знания.
40. Перспективы научно-технического прогресса.
41. Философские основания науки.
42. Релятивизм, психологизм, историзм и проблема истины.
43. Научная картина мира, ее исторические формы и функции.
44. Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки.
45. Наука как социальный институт.

46. Герменевтика – наука о понимании и интерпретации текста.
47. Классический и неклассический варианты формирования теории.
48. Проблемные ситуации в науке.
49. Вера и допонятийное знание.
50. Понятия и типы научных революций.
51. Сомнение как метод познания (Р. Декарт).
52. Глобальные научные революции и смена типов научной рациональности.
53. Знание, вера и истина.
54. Постнеклассическая научная рациональность.
55. Главные характеристики постнеклассической науки.
56. Моральная ответственность ученого.
57. Философская герменевтика и социально-гуманитарное познание.
58. Участие социально-гуманитарных наук в экспертизах социальных проектов и программ.
59. Методология и специфика социально-гуманитарного познания.
60. Этические проблемы науки.
61. Науки о природе и науки об обществе: сходство и различие.
62. Дисциплинарная структура социально-гуманитарного знания и междисциплинарные исследования.
63. Особенности современного этапа развития науки.
64. Методы социальных и гуманитарных наук.
65. Детерминизм как принцип познания в социально-гуманитарных науках.
66. Философия как интегральная форма научных знаний.
67. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Логика научного открытия.
68. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
69. Проблема разделения и система социальных и гуманитарных наук.
70. Сближение естественнонаучного и социально-гуманитарного знания.
71. Исследовательская программа систем управления.
72. Глобальный эволюционизм – основной вектор развития современной науки.

Литература для подготовки к экзамену:

1. История и философия науки (Философия науки) [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Ю.В. Крянева, Л.Е. Моториной. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2018. - 415 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=972251> . – ЭБС «Znanium.com».
2. Никифоров А.Л. Философия и история науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Л. Никифоров. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 176 с. - (Высшее образование: Аспирантура). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=925781> – ЭБС «Znanium.com».

Промежуточная аттестация
Экзаменационный билет для проведения промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт

Направление (науч. спец.): 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика

Дисциплина: История и философия науки

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № ____

1. Методы эмпирического познания: наблюдение и эксперимент.
2. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
3. Защита основных положений реферата.

Преподаватель _____
(подпись)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине

Уровень знаний оценивается на:

«**отлично**», если экзаменуемый свободно, четко и правильно раскрыл содержание вопросов, знаком с рекомендованной литературой, обладает навыками методологического анализа, умением связывать теоретические положения с жизненными явлениями, со своей специальностью;

«**хорошо**» в случае уверенного знания по поставленным вопросам билета, умения аргументировано ответить на большинство дополнительных вопросов преподавателя; однако в ответах присутствуют некоторые неточности, проявляется недостаточное знакомство с дополнительной литературой;

«**удовлетворительно**», когда экзаменуемый обладает знанием основ курса, может последовательно их изложить; знания характеризуются недостаточной полнотой, неустойчивостью, допускаются несущественные ошибки в изложении;

«**неудовлетворительно**», если экзаменуемый не раскрыл вопросы билета, допустил существенные ошибки, затрудняется в ответах на дополнительные вопросы преподавателя.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания по дисциплине

Общая процедура оценивания

1. Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций аспиранта, уровней обученности: «знать», «уметь», «владеть».

2. При сдаче экзамена:

– профессиональные знания аспиранта могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, при выполнении тестовых заданий, практических работ;

– степень владения профессиональными умениями, уровень сформированности компетенций (элементов компетенций) – при решении ситуационных задач, выполнении практических работ и других заданий.

3. Результаты промежуточной аттестации фиксируются в баллах. Общее количество баллов складывается из следующего:

- до 60% от общей оценки за выполнение практических заданий,
- до 30% оценки за ответы на теоретические вопросы,
- до 10% оценки за ответы на дополнительные вопросы.

Примерная тематика научно-исследовательских проектов (рефератов)

1. «Атом» как результат видоизменения понятия первоначала: специфика древнегреческого атомизма.
2. «Критика чистого разума» – великое философское произведение И. Канта.
3. «Тектология» А.А. Богданова и проблемы самоорганизации в экономике.
4. «Хозяйственная этика» в религиозном учении М. Вебера.
5. Аврелий Августин и его «Исповедь»: влияние на теологию, философию, культуру.
6. Адам Смит и либеральная рыночная экономическая теория.
7. Аксиоматический метод и его роль в экономике.
8. Античная философия, ее специфика.
9. Аристотель: жизнь и учение.
10. Борьба реализма и номинализма в средневековой философии.
11. Взаимодействие науки и практики в бухгалтерском образовании.
12. Виртуальное пространство и производство услуг.
13. Влияние Фомы Аквинского на религиозно-философскую мысль.
14. Г.В. Лейбниц: путь от механицизма к динамической картине мира.
15. Глобальные проблемы техногенной цивилизации и их влияние на структуру рисков.
16. Диалектика непрерывного и дискретного в социально-экономических науках.
17. Диалектика субъективного и объективного факторов в экономике.
18. Диалектический метод в социально-экономическом познании.
19. Диалогическая форма сочинений Платона и платоновская диалектика.
20. Докритический период в развитии философии И. Канта: основные идеи.
21. Закономерности становления информационного общества.
22. Значение истории науки для конкретной научной деятельности и истории философии для профессионального творческого философствования.
23. Значение истории философии для человеческой культуры и для самой философии.
24. Информация как общенаучная категория.
25. Использование статистики в социально-политических исследованиях.
26. Историческая роль философии Просвещения.
27. Исторический анализ бухгалтерского учета и его методология.
28. Историческое значение «маржинальной» и «кейнсианской» революций в экономической науке.
29. Качество жизни как основа саморазвития человечества.
30. Классическая политическая экономия: особенности и этапы развития.
31. Концепция *laissez faire* в классическом и неоклассическом направлениях экономической мысли.
32. Концепция социально-экономических реформ в экономическом учении социалистов-утопистов и экономистов-романтиков.
33. Методологические аспекты в «Философии хозяйства» С.Н. Булгакова.
34. Методологические аспекты философии экономики.
35. Методологические основы оценки бизнеса.
36. Методология совершенствования маркетинговых исследований.
37. Методология социально-экономического познания.
38. Методология стратегического планирования.
39. Моделирование и его роль в экономике.
40. Наука и власть: свободный рынок и регулирование цен.
41. Научно-техническая революция в XXI веке и проблема формирования страхового наномаркетинга.

42. Немецкая классическая философия как единое философско-культурное образование.
43. Неоплатонизм и своеобразие философии Плотина.
44. Особенности русской философии.
45. Особенности теоретических воззрений российских экономистов XIX - начала XX веков (авторы по выбору).
46. Отражение эпохи войн и революций в социальной философии Т. Гоббса.
47. Патристика как философия раннего Средневековья.
48. Пифагор и пифагорейцы: единство древнегреческой математики и философии.
49. Платоновское учение об идеях: мифологические и философские элементы.
50. Потребности человека и развитие производства: современные тенденции.
51. Преднаучное и предфилософское знание в их синтезе.
52. Принципы позитивизма в социально-политических и экономических исследованиях.
53. Проблема внеземных цивилизаций в научно-философском познании и её реализация в практике страхования.
54. Р. Декарт: единство науки и философии.
55. Развитие науки о цене и стоимости.
56. Разделение истории философии на исторические этапы и регионально-культурные образования.
57. Русский космизм и проблема всеединства в сетевом маркетинге.
58. Синергетический аспект управления человеческими ресурсами.
59. Системный подход в управлении качеством продукции.
60. Современные проблемы формирования наномаркетинга.
61. Сократ: жизнь и идеи.
62. Соотношение классической и современной методологии науки.
63. Специфические особенности философии Нового времени.
64. Теория денег в классическом и неоклассическом направлениях экономической мысли.
65. Теория доходов в классической политической экономии.
66. Теория капитала в классической политической экономии.
67. Теория стоимости в классическом и неоклассическом направлениях экономической мысли.
68. Учение о «естественном состоянии человеческого рода» и возникновении государства, собственности в философии Гоббса и Дж. Локка.
69. Философия науки и формирование современной концепции маркетинга.
70. Философия Спинозы как единство гносеологии, антропологии и этики.
71. Философия хозяйства как предмет научного исследования.
72. Философские аспекты развития современной концепции страхования.
73. Философские аспекты экономической теории.
74. Философские направления и школы в истории и философии.
75. Философские проблемы возрождения благотворительности в России.
76. Философско-методологические аспекты формирования концепции развития национальной экономики.
77. Философско-правовые аспекты хозяйственной деятельности.
78. Философы XVII в. о роли общественного договора, о правах человека, разделении властей и веротерпимости.
79. Эволюция понятия первоначала в ранней античной философии: ионийские философы, Гераклит, элейцы, атомисты, Эмпедокл, Парменид.
80. Эмпирический и теоретический уровни в экономическом исследовании.
81. Эпикур и эпикуреизм: единство физики и этики.
82. Этика и социальная философия Аристотеля.

Методические рекомендации

Обязательной формой подготовки соискателей к сдаче кандидатского экзамена является реферат по «Истории и философии науки». Тему реферата соискатель выбирает самостоятельно, но с учетом пожелания своего научного руководителя. Выбор темы должен быть обдуманным и должен отвечать личным научным интересам аспиранта. Тема должна быть актуальной, из области истории науки и соответствовать истории той науки, по которой соискатель собирается защищать свою диссертацию. Поощряются рефераты, содержание которых не ограничивается сугубо историческим повествованием, а включает в себя философско-методологические обобщения. Работа должна содержать зачатки важной теоретической проблемы по истории науки в рамках научной специальности подготовки аспирантов, по которой аспирант проходит обучение.

При написании реферата автор должен изучить необходимую литературу, разобраться в имеющихся точках зрения, сопоставить их, после чего или их систематизировать, или присоединиться к одной из изложенных в литературе, или кратко изложить собственную. Работа с литературой предусматривает изучение первоисточников, методической литературы, периодических философских и науковедческих изданий, научных исследований; отбор и анализ содержащихся в научной литературе фактов, положений и выводов; группировка отобранного материала. Аспирант ведет самостоятельный поиск литературы в справочно-библиографическом отделе библиотеки, а также при необходимости в сети Internet.

После ознакомления с литературой аспирант составляет план реферата. План – это схематически записанная совокупность коротко сформулированных мыслей-заголовков. Это своеобразный логико-методологический скелет произведения. Правильно построенный план реферата служит организующим началом в работе, помогает систематизировать материал, обеспечивает последовательность его изложения. По форме членения планы могут быть подразделены на простые и сложные. Составляется он обычно по историческому или проблемно-логическому принципу. Первый предполагает рассмотрение того или иного явления в его историческом развитии (от прошлого – к настоящему), второй – изучение нескольких явлений (проблем) и логико-методологических и теоретических связей между ними. Возможно сочетание обоих подходов с применением проблемно-исторического принципа раскрытия темы. Все пункты плана должны быть дословно повторены в тексте реферата в качестве заголовков разделов. По мере накопления материала план может быть в дальнейшем уточнен, дополнен и изменен. Окончательный вариант плана составляется, когда круг источников по теме определен наиболее полно.

Проанализировав прочитанное и отбросив второстепенное, следует сжато, в виде тезисов сформулировать основные смысловые блоки и записать их содержание своими словами. Возникающие по ходу работы собственные суждения и оценки также нужно записывать, но лучше их записывать на свободном поле листа конспекта, выделяя другим цветом или помещая в квадратные скобки, чтобы не спутать с конспектируемым текстом.

Полученный в результате работы с литературой и источниками материал, как правило, превышает необходимый объем реферата. В дальнейшем аспиранту предстоит сконструировать из наработанного конечный вариант реферата.

Не рекомендуется в реферате ставить предельно широкие проблемы (даже если они так сформулированы в примерной тематике рефератов), что неминуемо приведет работу к нежелательному схематизму, поверхностности. Целесообразно исследовать какой-либо аспект выбранной проблемы со всей возможной глубиной и обстоятельностью. Это будет соответствовать основной задаче экзамена по курсу «История и философия науки» и способствовать сознательному *выбору методологии научного исследования* при написании кандидатской диссертации. Повествование ведется от третьего лица. Например: «Целью нашего исследования является...». «В процессе написания реферата мы пришли к следующим выводам...».

Реферат должен содержать следующие структурные компоненты:

Титульный лист. Он оформляется печатным шрифтом или набранным на компьютере и

содержит в себе информацию: название учебного заведения, кафедры, темы работы, фамилию и инициалы аспиранта, фамилию, инициалы и ученые академические звания научного руководителя, название города и год написания работы. Титульный лист реферата подписывается автором. Научный руководитель пишет краткий отзыв на рецензируемую работу, который обязательно подписывает. Отзыв должен содержать вывод (зачтено или не зачтено). Зачет по реферату означает допуск к экзамену по «Истории и философии науки».

Оглавление. В оглавление должны быть указаны основные разделы реферата (главы), а в необходимых случаях и подразделы (параграфы). Все пункты плана сопровождаются указанием на соответствующие страницы работы.

Введение. Во введении должна быть обоснована актуальность темы, поставлены цели и задачи исследования, а также должно быть указано, с использованием каких материалов выполнена работа, здесь дается краткая характеристика использованной литературы, где демонстрируется полнота освещения избранной темы. Объем введения 1-1,5 страницы.

Основная часть. В этой части работы полно и логически последовательно раскрывается тема реферата. Этот раздел должен быть поделен на главы, которые, в свою очередь, могут делиться на параграфы. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом. Все главы должны быть сопоставимы друг с другом по объему и не должны превышать 10 страниц.

Заключение. В заключении сводятся воедино выводы, сделанные ранее по каждой главе или параграфу, и оно содержит, таким образом, общие выводы автора по изучаемому вопросу. Написание выводов - ответственный этап работы. Требуется, чтобы они не носили общего характера, а были краткими, конкретными, аргументированными. Так же в заключении дается авторская оценка и говорится о перспективах развития проблемы. Здесь не допускается повторение содержания введения и основной части реферата. Заключение, как правило, не должно превышать 1-1,5 страниц.

Список литературы. Дается в соответствии с основными правилами библиографического описания и в порядке цитирования. Список научной литературы должен включать не менее 30 источников, строго соответствующих теме реферата. Все включенные в список работы приводятся с указанием места и года выпуска, причем должны быть работы двух-трех последних годов издания.

Основные требования к оформлению реферата

Реферат печатается с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Текст работы должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word шрифтом Times New Roman (14 пунктов) через 1,5 интервала. Текст работы печатается с соблюдением следующих размеров полей: верхнее - 1,5 см, нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см.

Для акцентирования внимания на определенных терминах, важных моментах, специфических особенностях, содержащихся в работе, аспирант может использовать шрифты разной гарнитуры (полужирный, курсив), подчеркивание и т.п. Заголовки структурных компонентов работы печатаются заглавными буквами симметрично тексту (оглавление, введение); они выделяются жирным шрифтом без изменения размера и типа шрифта; заголовок главы, параграфа не должен быть последней строкой на странице; названия глав и параграфов располагаются посередине строчки, в которой они находятся; заголовки глав и параграфов пишутся без кавычек; после заголовков глав и параграфов никакие знаки препинания не ставятся.

Все страницы работы (за исключением титульного листа) должны быть пронумерованы в правом верхнем углу без точки в конце. При этом первой страницей является титульный лист, включаемый в общую нумерацию страниц. Каждая глава, введение, заключение, оглавление, список литературы начинаются с новой страницы. В случае цитирования материала, перефразирования отдельных положений необходимо сделать подстрочную ссылку на источник. Объем реферата должен быть не менее 20-25 страниц (но не превышать 35-40 страниц).

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление (спец.): 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения: 2024

Литература

1. Булдаков, С. К. История и философия науки: учебное пособие / С. К. Булдаков. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 141 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-00329-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1834706> (дата обращения: 15.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Щавелев, С. П. Этика и психология науки. Дополнительные главы курса истории и философии науки: учебное пособие для аспирантов и соискателей учёной степени к экзамену кандидатского минимума / С. П. Щавелев. - 4-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2021. - 307 с. - ISBN 978-5-9765-1153-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844200> (дата обращения: 15.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Яркова, Е. Н. История и философия науки : учебное пособие / Яркова Е. Н. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2020. - 291 с. - ISBN 978-5-9765-2461-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859765246131.html> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
4. Философские и социокультурные проблемы развития города: монография / под общей редакцией С. Д. Мезенцева, Т. А. Молоковой. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-7264-2232-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149210> (дата обращения: 15.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Морозов, В. В. История и философия науки и техники : учебное пособие для адъюнктов и аспирантов / В. В. Морозов. - Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2019. - 221с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082151> (дата обращения: 15.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
6. Шевцов, А. В. Классические и неклассические логики в историко-философском аспекте: основные принципы и понятия: учебное пособие / А.В. Шевцов. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 259 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1018310. - ISBN 978-5-16-015135-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018310> (дата обращения: 15.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
7. Столяров, В. И. История и философия науки: учебник / В. И. Столяров, Н. Ю. Мельникова. - Москва: Спорт, 2021. - 464 с. - ISBN 978-5-907225-73-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907225732.html> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: по подписке.

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление (спец.): 1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения: 2024

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Microsoft Windows 10, Microsoft Office, Chrome, Firefox, Adobe Acrobat reader, Microsoft Teams. Visual Studio Express Edition, Lazarus 1.6, IntelliJ IDEA 2016.1 Community Edition, Python 3.5.1, CodeBlocks 16.01.

Доступ в Интернет и ЭИОС КФУ.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.