

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ВШТЭ



## Рабочая программа дисциплины

**2.1.4** История и философия науки

Учебный план: ФА1410.2-1\_23-14.plx

Кафедра: **5** Истории и философии

Научная специальность: 1.4.10. Коллоидная химия

Уровень образования: подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
2	УП	32	32	44	36	4	Экзамен, Зачет
	РПД	32	32	44	36	4	
Итого	УП	32	32	44	36	4	
	РПД	32	32	44	36	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)"

Составитель (и):

Кандидат философских наук, доцент

Иваненко А.И.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой истории и философии

Козлов С.А.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Липин В.А.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать целостное мировоззрение соискателя ученой степени кандидата наук, на основе выявления глубинных связей истории и философии науки.

Развить способности к критической оценке достижений науки, техники и технологий с внутринаучной, междисциплинарной, этической и социальной точек зрения.

### 1.2 Задачи дисциплины:

Расширить и углубить объем базовых, фундаментальных знаний и специальных знаний по дисциплине "История и философия науки".

Сформировать целостное научное мировоззрение.

Ознакомить с методологическими, мировоззренческими и этическими проблемами научно-исследовательской деятельности

### 1.3 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры:

Дисциплина относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

предварительная подготовка предполагает создание основы для компетенций, указанных в п.2 при изучении дисциплин. Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования.

Знания и умения, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена и написании диссертационной работы

Методология проведения исследования и методика написания диссертации

## 2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Знать:</b> основы методологии научного познания, основные периоды становления научного знания
<b>Уметь:</b> применять понятийно-категориальный аппарат философии для решения научно-исследовательских задач
<b>Владеть:</b> прикладными навыками использования философии науки для комплексной обработки информации и решения практических задач

### 3 СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Наука как объект философского исследования	2				О
Тема 1. Философия науки: ее предмет и существенные характеристики. Эволюция подходов к анализу понятия науки. Наука как познавательная деятельность, социальный институт и как особая форма культуры. Интернализм и экстернализм. Наука и вненаучные формы знания (искусство, религия, здравый смысл). Функции науки: мировоззрение и производительная сила. Наука и лженаука. Критерий научности и критерии демаркации науки. Практическое занятие: Сциентизм и антисциентизм.		2	2	4	
Тема 2. Проблема классификации наук. Фундаментальные и прикладные науки. Естественные, социо-гуманитарные и технические науки. Проблема научного предмета и научного метода. Критерии научной истины. Практическое занятие: Структура научного познания: формы и уровни.		4	3	10	
Раздел 2. Генезис науки					
Тема 3. Проблема возникновения науки. Преднаука, пранаука и протонаука: к проблеме соотношения терминов. Логика как основа научного познания. Формирование научных знаний на Древнем Востоке. Практическое занятие: Первые ученые Древней Греции и их научные трактаты.		4	8	4	
Тема 4. Средневековая наука. Организация науки в средневековых университетах. Формирование идеалов опытного знания в оксфордской школе. Практическое занятие: Средневековая алхимия как попытка осмысления знаний о веществе.	2				
Раздел 3. Классическая парадигма науки					
Тема 5. Научная революция: размежевание религии и науки. Гелиоцентризм Г. Галилея и классическая физика И. Ньютона. Эмпирический фундамент науки. Споры о флюидах, теплороде и флогистоне. "Система природы" К. Линнея и "Философия зоологии" Ж.-Б. Ламарка. "Основы геологии" Ч. Лайеля и "Происхождение видов" Ч. Дарвина. Практическое занятие: Мировоззренческие аспекты классической науки.	2	8	10	О	

Тема 6. Идеология научной революции: эмпиризм, рационализм и позитивизм. Концепция идолов Ф. Бэкона: анализ роли наблюдателя. Истина и метод Р. Декарта: формирование идеала математизированного знания. Характеристика науки в философии О. Конта: релятивизм, прагматизм и эмпиризм. Практическое занятие: Опыт и эксперимент.	6			
Раздел 4. Современная наука и ее особенности				
Тема 7. Современная ситуация в науке. Переход к неклассической (и постнеклассической) картине мира. Знание в состоянии Постмодерна. Постпозитивизм: критерий фальсификации К. Поппера и научные революции Т. Куна. Наука и общество: этические проблемы науки. Синергетика и "теории хаоса" как попытка формирования неклассической картины мира. Наука и научно-технический прогресс. Селективная роль культурных традиций. Экологическая этика. Практическое занятие: Проблема секретности и научной экспертизы.	4	6	10	Р
Раздел 5. Философские проблемы химии				
Тема 8. Философские проблемы химии. Предмет и метод химии. Химия как естественнонаучная дисциплина и химические технологии. Химия и минералогия. Учение об элементах. Кислородная теория Лавуазье. Понятие химической реакции. Практическое занятие: Конвергенция химии со смежными науками: биохимия и физико-химические теории.	8	5	6	Д
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	32	32	44	
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен, Зачет)		0	36	
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		64	80	

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

###### 4.1.1 Показатели оценивания

Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
- знание основ научной методологии в ее историческом развитии. - умение использовать полученные знания в рамках решения конкретных научно-исследовательских задач. - владение навыками комплексной обработки информации	Вопросы устного собеседования. Практико-ориентированное задание.

###### 4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Обучающийся усвоил основную литературу. Демонстрирует глубокие и всесторонние знания учебного материала. Проявляет творческие способности в изложении материала. Может объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины и	

	связать их со своей профессиональной деятельностью.	
4 (хорошо)	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний. Может объяснить связь основных понятий при помощи преподавателя.	
3 (удовлетворительно)	Обучающийся демонстрирует пороговые знания в области учебного материала. Демонстрирует знакомство с основной учебной литературой.	
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся показывает незнание основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки.	
Зачтено	Обучающийся показывает знания в достаточном объеме и участвовал на протяжении обучения в проводимых опросах и дискуссиях.	
Не зачтено	Обучающийся не показывает знания в достаточном объеме, не участвовал на протяжении обучения в проводимых опросах и дискуссиях.	

#### 4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

##### 4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 2	
1	Философия науки, ее предмет и сущностные характеристики.
2	Эволюция подходов к понятию "наука"
3	Возникновение логического мышления как основы научного познания
4	Проблема соотношения научного и обыденного познания
5	Наука, философия, религия и искусство - сравнительный анализ
6	Проблема классификации наук
7	Наука и ее функции
8	Сущность и основные положения сциентизма
9	Антисциентизм о роли науки в современном обществе
10	История науки, ее предмет и сущность.
11	Возникновение науки. Наука и преднаука.
12	Становление научного знания в античной философии
13	Средневековая наука
14	Зарождение экспериментального естествознания
15	Методология научного исследования в Новое время
16	Естественное, гуманитарное и техническое знание и их генезис.
17	Кризис натурфилософии в XIX веке и пути его преодоления
18	Позитивизм, неопозитивизм и постпозитивизм как этапы становления научного самосознания.
19	"Структура научных революций" Т.Куна
20	"Логика и рост научного знания" К. Поппера
21	Неклассическая и постнеклассическая наука.
22	Аксиология науки: идеалы, ценности и нормы.
23	Природа познавательного отношения
24	Проблема научного субъекта. Предмет и объект науки.
25	Чувственное, рациональное и интуитивное мышление.
26	Проблема, критерии и концепции научной истины.
27	Эволюция стилей научного мышления: линейные и вероятностные модели.
28	Проблема междисциплинарности: дифференциация и интеграция науки.
29	Синергетика как попытка междисциплинарного синтеза.
30	Структура научного познания: уровни и формы.

31	Эмпирический уровень научного познания. Опыт, наблюдение и эксперимент.
32	Теоретический уровень познания: гипотеза и теория.
33	Научная картина мира и ее исторические формы.
34	Наука и глобальные проблемы человечества.
35	Наука в свете космизма и концепции ноосфера В.И. Вернадского.
36	Научные, технические и промышленные революции: типологии и анализ.
37	Компьютеризация науки и ее вызовы.
38	Этика науки и ответственность ученого.
39	Наука как социальный институт: проблема автономии
40	Научная дискуссия и правила ее ведения.
41	Научный факт и проблема его интерпретации
42	Метрология и проблемы измерения в научной деятельности
43	Философские проблемы химии

#### 4.2.2 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Проанализируйте соотношение понятий "парадигма" и "аномалия" на примере истории химии.
2. Приведите примеры, как прагматическая концепция истины реализуется в рамках химической науки.
3. Опишите как измерение и наблюдение осуществляются в рамках химических исследований. Охарактеризуйте этот процесс.
4. Опишите современные проблемы химического производства и пути минимизации экологического загрязнения.
5. Проанализируйте, с какими этическими проблемами сталкивается современный ученый и каковы механизмы их решения.

#### 4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

##### 4.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

Для допуска к экзамену соискатель должен представить реферат по истории той промышленной отрасли, в рамках которой он проводит диссертационное исследование. Тема реферата согласовывается с преподавателем, ведущим этот курс.

##### 4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

##### 4.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен проходит в устной форме по билетам. Соискатель получает билет с двумя вопросами из списка. Возможны вопросы по заранее подготовленному реферату. Время на подготовку: 60 минут.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Коновалова, Е. Н.	Философские проблемы науки и техники	Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2021	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/115503.html">https://www.iprbooks.hop.ru/115503.html</a>
Мезенцев, С. Д., Хасиева, М. А.	Философские проблемы техносферы	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ	2020	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/126062.html">https://www.iprbooks.hop.ru/126062.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
А.И. Иваненко	История и философия науки [Текст]: учебно-методическое пособие для аспирантов и соискателей	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2017	<a href="http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafistif/13.pdf">http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafistif/13.pdf</a>

Баева, Л. В.	Социокультурные и философские проблемы развития информационного общества	Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет»	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/99517.html">http://www.iprbookshop.ru/99517.html</a>
Н.С. Альгина, А.В. Московский	Философские проблемы науки и техники [Текст]: учебно-методическое пособие для магистрантов	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2018	<a href="http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafistif/2018_06_26_01.pdf">http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafistif/2018_06_26_01.pdf</a>

## 5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)

## 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

Microsoft: Office Standard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition

## 5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска