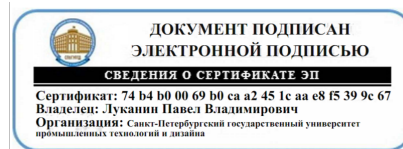


УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

2.1.4 История и философия науки

Учебный план: ФА144.2-12_23-14.plx

Кафедра: **5** Истории и философии

Научная специальность: 1.4.4. Физическая 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

| |
|--|
| Знать: основы методологии научного познания, основные периоды становления научного знания |
| Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат философии для решения научно-исследовательских задач |
| Владеть: 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 | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | | 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 |
|--|---|--|-------------|---|
| 6.1.1 Основная учебная литература | | | | |
| Коновалова, Е. Н. | Философские проблемы науки и техники | Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ | 2021 | https://www.iprbooks.hop.ru/115503.html |
| Мезенцев, С. Д., Хасиева, М. А. | Философские проблемы техносферы | Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ | 2020 | https://www.iprbooks.hop.ru/126062.html |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| 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 | http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafistif/13.pdf |

| | | | | |
|-------------------------------|--|--|------|---|
| Баева, Л. В. | Социокультурные и философские проблемы развития информационного общества | Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет» | 2019 | http://www.iprbookshop.ru/99517.html |
| 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 | http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafistif/2018_06_26_01.pdf |

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

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 |