

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«21» 02 2023 года

## Рабочая программа дисциплины

**2.1.1** История и философия науки

Учебный план: 2023-24 уч.год 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов НВКМ 2023 ОО.plx

Кафедра: **34** Общественных наук

Научная специальность: 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

Уровень образования: аспирантура

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

Сизова Галина Борисовна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой общественных наук

Минин Александр Сергеевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Лысенко Александр

Александрович

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать у аспирантов знания, умения и навыки в области истории и философии науки.

Развитие навыков творческого мышления научных работников; знакомство с основными историческими этапами становления и развития науки в мире и в России в широком социокультурном контексте, а также с кругом проблем, на который ориентирован исследовательский поиск современной философии науки; типами научной рациональности и методологии науки; системой ценностей, на которые ориентируются ученые; анализом основных методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития.

### 1.2 Задачи дисциплины:

Дать аспирантам необходимые знания в области истории и философии науки

Повысить исследовательскую компетентность аспирантов в области методологии научной работы

Овладеть аналитическим, синтетическим, целостно-системным мышлением, необходимым при работе над диссертацией

Научить применять основные положения философии науки для формирования духовного мира личности, развития культуры, интеллекта

### 1.3 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры:

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

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, 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

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

## 2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Знать:</b> -Общую историю развития науки в целом и своей области научного знания, основные школы и концепции современной философии науки. Логику формирования научных теорий, основополагающие методы, нормы и принципы научного познания. -Содержание философии как общетеоретического и общеметодологического уровня познавательной деятельности; структуру и механизмы развития науки
<b>Уметь:</b> -Использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания фактов и явлений -Анализировать и сопоставлять результаты собственных исследований с современными представлениями научного сообщества в области своей научной деятельности.
<b>Владеть:</b> -Навыками применения комплекса методологических знаний и умений, необходимых для организации эффективной научно-исследовательской деятельности -Навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы науки, навыками применения философских категорий для осуществления комплексных научных исследований, в том числе в междисциплинарных областях

## 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. История и науки	2				О,Д
Тема 1. Предмет философии науки Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Семинарское занятие - Философские проблемы химии. Химия и философия		2	2	4	
Тема 2. Основные этапы исторической эволюции науки Возникновение науки и основные этапы исторической эволюции науки. Зарождение и развитие рационального объяснения бытия в Античности. Наука в эпоху Средневековья. Наука в условиях средневековых университетов. Эпоха Возрождения: становление новой картины мира. Наука эпохи Просвещения. Традиции эмпиризма и рационализма в Новое время. Семинарское занятие -История химии		6	6	6	

<p>Тема 3. Основные концепции современной философии науки  Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте  Эволюция подходов к анализу науки. Логикоэпистемологический 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 развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.  Семинарское занятие - Концептуальные системы химии и их эволюция</p>		6	6	6	
<p>Раздел 2. Общие проблемы философии науки</p>					О,Т
<p>Тема 4. Наука 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)  Семинарское занятие - Развитие объектов и предметов исследования и аналитических задач. Общая характеристика возникновения и развития основных исследовательских и аналитических методов XX- XXIV.</p>		2	2	4	
<p>Тема 5. Общие закономерности возникновения и развития научного познания и науки.  Закономерности развития науки. Закономерность развития науки пропорционально массе знаний, унаследованных от предшествующих поколений. Экспоненциальный закон развития науки. Ускорение развития производительных сил. Кумулятивный характер развития науки. Накопление знаний. Преемственность и новаторство. Чередование экстенсивных и революционных периодов развития науки. Процессы дифференциации и интеграции научных знаний. Внутренняя и внешняя детерминация развития науки: интернализм и экстернализм. Проблемы возникновения науки. «Отпочкование» многих современных наук от философии. Расчленение общей науки на отдельные отрасли в зависимости от сложности изучаемого объекта. Появление новых наук в зависимости от собирания и объединения в одно целое знаний о каком-либо одном классе объектов. Возникновение новой науки в результате познания новых объектов, ранее неизвестных людям. Оформление какой-либо области знаний в отдельную науку в связи с необходимостью в решении какой либо задачи общественного значения. Возникновение новой науки на основе метода или группы методов, с помощью которых изучаются самые разные объекты. Образование новой науки путем синтеза и обобщения с новой точки зрения материала различных, иногда даже мало связанных между собой наук. Этапы возникновения и становления новых наук.  Семинарское занятие-</p>		4	4	4	

<p>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. Развитая 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. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа). Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.  Семинарское занятие - Дискретная природа материи. Химические элементы. Развитие представлений о химической связи</p>		4	4	4
<p>Тема 7. Динамика науки как процесс порождения нового знания  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.  Семинарское занятие-Химическая кинетика</p>		2	2	4

<p>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. Внутривидовые механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия 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 в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций 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          Семинарское занятие- Развитие представлений об элементарных актах химических взаимодействий</p>	2	2	4	
<p>Раздел 3. Особенности современного этапа развития науки</p>				
<p>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 проблемноориентированных 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 естественнонаучного и социально- гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. 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 (Дж. Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Атфильд). 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. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов          Семинарское занятие- Развитие ведущих методов исследования химических веществ и их превращений в XX-XXI в. Основные способы определения строения веществ и отдельных молекул.</p>	2	2	4	Д,К

Тема 10. Наука как социальный институт 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 (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки. Семинарское занятие - Социальный заказ, развитие химических технологий и химической науки		2	2	4	
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
Формулирует фундаментальные основы научного знания. Анализирует основные тенденции в развитии философии науки	Вопросы для устного собеседования
Проводит анализ научной информации, руководствуясь принципом научной объективности	Реферат
Проводит комплексный анализ методологических проблем при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Тестирование

###### 4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)		Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного учебного материала, свободно и безошибочно выполняет практическое и тестовое задание; усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой; может объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.
4 (хорошо)		Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет практическое и тестовое задание; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий

		дисциплины при дополнительных вопросах преподавателя. Допускает не существенные погрешности в ответе на зачете и при выполнении практического и тестового задания, но устраняет их без помощи преподавателя.
3 (удовлетворительно)		Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы; справляется с выполнением практического и тестового задания, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает существенные погрешности в ответе на зачете и при выполнении практического и тестового задания, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
2 (неудовлетворительно)		Обучающийся показывает незнание основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении практического и тестового задания. Обучающийся показывает незнание основного учебного материала. Не может выполнить практическое и тестовое задание Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользование подсказкой другого человека.
Зачтено		Обучающийся своевременно выполнил работы и представил результаты в форме реферата
Не зачтено		Обучающийся не выполнил (выполнил частично) работы, не представил результаты в форме реферата

#### 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	Кризис классической науки во II половине XIX века. Становление квантовой теории. Создание специальной и общей теории относительности. Изменение фундаментальных основ научной картины мира.
2	Научные аспекты античной мысли. Систематизация и развитие Аристотелем древнегреческой философии и науки. Теория познания и логика Аристотеля.
3	Источники и особенности средневековой науки и философии. Проблемы соотношения знания и веры. Конфликт научного знания и теологии
4	Научные достижения эпохи Возрождения. Научный и мировоззренческий смысл коперниканской революции
5	Научная революция XVI - XVII вв.: формирование основ математического естествознания. Соединение экспериментального метода с математическим описанием природы: Г.Галилей, Ф.Бэкон, Р.Декарт, И. Ньютон
6	Понимание научного знания в концепциях «первого» позитивизма. (О. Конт, Дж. С. Милль, Г. Спенсер). Критика метафизики
7	Концепции научного знания «второго» позитивизма (Э. Мах, Р. Авенариус, П. Дюгем).
8	Логический позитивизм. Эмпирический базис. Проблема демаркации научного знания
9	Концепция роста научного знания К. Поппера. Концепция научных революций Т. Куна. Концепция научного знания И. Лакатоса. Методологический анархизм П. Фейерабенда
10	Инновации и преемственность в развитии науки (Дж. Холтон, М. Полани, С. Тулмин).
11	Методологические принципы научного познания. Общелогические методы и приемы исследования
12	Эмпирическое исследование. Его структура и методы.



13	Теоретическое исследование. Его структура и методы
14	Научная картина мира, ее структура, исторические формы. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).
15	Научная рациональность, ее основные характеристики. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая
16	Научная теория: сущность, структура, типология, основные функции. Критерии выбора теории.
17	Научные революции, их социокультурные предпосылки, сущность и типология.
18	Основные формы теоретического знания (принцип, аксиома, постулат, закон).
19	Основные формы эмпирического знания (эмпирические данные, эмпирическое обобщение).
20	Классификация наук на основе раскрытия их взаимосвязи в соответствии с определенными принципами и критериями.
21	Роль и значение проблемных ситуаций в науке
22	Системный метод в современной науке. Методология системного подхода – сущность и становление
23	Синергетика как современная междисциплинарная методология научного исследования. Понятие самоорганизации, открытой системы, нелинейности. Методологический аппарат синергетики
24	Структура научно-познавательной деятельности
25	Этические проблемы современной науки. Кризис идеала ценностно-нейтрального научного знания
26	Смысл и значение приближенных методов в химии
27	Современная химия экстремальных состояний
28	Современная химия и химическая технология во взаимодействии с обществом и экономикой.
29	Новые направления современной химии и химической технологии
30	Основные этапы развития представлений о периодической системе элементов. Д. И. Менделеев как ее создатель.
31	Биография и общая характеристика трудов А. Лавуазье. Его роль в становлении химии.
32	Непосредственная связь химии с технологией и инженерной практикой
33	Современная картина химических знаний
34	Взаимосвязь химии и биологии
35	Феномен редукционизма в науке. Редукционистские тенденции во взаимодействии физики и химии
36	Тенденция физикализации химии. Физическая химия
37	Супрамолекулярная химия
38	Самоорганизация открытых каталитических систем в ходе химической эволюции.
39	Возникновение и развитие эволюционной концепции в химии
40	Учение о химических процессах
41	Современные аспекты развития структурной химии
42	Основные этапы исторического развития химии
43	Учение об элементах – исторически первая концептуальная система химии
44	Эволюция концептуальных систем химии
45	Алхимический период в химии
46	Биография Р. Бойля и общая характеристика его научных трудов. Значение его исследований для развития химии
47	. Специфика предмета и структура химии. Становление понятия химического вещества
48	Философские проблемы химии и их влияние на ее дальнейшее развитие
49	Формирование биологической химии.
50	Возникновение и развитие квантовой химии

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

Варианты тестовых заданий

1 Гносеология – это философское учение о ...

1. душе
2. бытии и о сущем
3. познании

2 Основатель методологии эмпиризма

1. Г.Лейбниц
2. И.Ньютон
3. Ф.Бэкон

3 Первая всемирная выставка научно-технических достижений состоялась в

1. Лондоне 1851г.
2. Париже 1889г.

3. Сан-Франциско 1894
4. Барселоне 1888

- 4 Российская Императорская академия наук была создана в
1. 1666г.
  2. 1725г.
  3. 1714
  4. 1805

- 5 Рационализм – это философское направление, признающее ...
1. чувственный опыт основой познания
  2. равенство эмпирического и теоретического познания
  3. разум основой познания

- 6 Автор понятия «жесткое ядро» научно-исследовательской программы
1. И.Лакатос
  2. П. Фейерабенд
  3. М.Полани
  4. Т.Кун

- 7 Кумулятивная модель развития науки, это-
1. процесс научной деятельности-линейный, непрерывный; количественное приращение новых знаний
  2. революционным путь развития науки
  3. анализ отдельных конкретных событий; элементарных составляющих развития науки

- 8 Эклектика – это ...
1. философское учение, учитывающее лишь одну сторону в развитии
  2. философское учение, стремящееся учитывать все стороны и тенденции развития
  3. философские построения, проявляющиеся в соединении разнородных взглядов и идей

- 9 Главное понятие концепции И.Лакатоса
1. научно-исследовательская программа
  2. парадигма
  3. ламаркизм
  4. инобытие идей

- 10 Принцип конвенции обосновывает
1. П.Фейерабенд
  2. Т.Кун
  3. И.Р. Пригожин
  4. К.Поппер

- 11 Основной критерий верификации
1. опровержение теории
  2. соответствие опыту
  3. философские допущения

- 12 Антиномия – это учение о ...
1. законах развития
  2. развитии природы и общества
  3. противоречиях

13 Гносеологическая позиция К. Гельвеция, выраженная в высказывании: «Знания человека никогда не достигают большего, чем дают ему чувства»:

1. эмпиризм
2. рационализм
3. сенсуализм

- 14 Методологическая программа К.Поппера включает в себя
1. метод критицизма
  2. абсолютизацию знания
  3. принцип развития
  4. принцип дополнительности

- 15 Программа общей теории систем предложена
1. Н.Винер
  2. Г.Хакен
  3. Л.Бертаналфи

16 Представители агностицизма в классической философии

1. Ф. Бэкон
2. Дж. Беркли
3. Г. Гегель
4. Д. Юм
5. И. Кант
6. Т. Гоббс
7. Ж.-Ж. Руссо

17 Неверие в способность человека познать мир, в познаваемость самого мира –

1. Агностицизм
2. Иррационализм
3. Сенсуализм

18 Основные формы чувственного знания:

1. ощущение
2. восприятие
3. умозаключение
4. представление
5. понятие

19 Релятивизм – это ...

1. учение об относительности познания мира
2. религиозно-философское учение о мире
3. учение о природе

20 Сциентизм – это мировоззренческая ориентация, ...

1. отрицающая какую-либо роль науки в жизни общества
2. абсолютизирующая роль науки в системе культуры и в идейной жизни общества
3. направленная на отрицание роли философии как науки

21 Парадигма – это ...

1. метод научного познания, используемый во всех науках
2. модель научного знания, принятая в качестве образца решения исследовательских задач
3. наиболее общая теория развития научного знания

22 Отличительные особенности научного познания:

1. предметный и объективный способ рассмотрения мира
2. точность полученных выводов
3. строгая логика выводов
4. сверхдальнее прогнозирование практики
5. использование особого искусственного языка

23 Детерминизм – это ...

1. учение о познании закономерностей
2. учение о причинной обусловленности
3. учение о случайности

24 Направление философии, согласно которому философия должна опираться на научный метод, достоверное научное знание, освободиться от оценочной роли, исследовать только факты:

1. Материализм
2. Позитивизм
3. Экзистенциализм
4. Неотомизм

25 Основные формы рационального познания:

1. умозаключение
2. ощущение
3. понятие
4. восприятие
5. представление
6. суждение

26 Характерные черты рационального познания:

1. фрагментарность
2. конкретность
3. наглядность
4. обобщенность

## 5. абстрактность

### 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»

#### 4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 4.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплины заканчивается сдачей кандидатского экзамена

- Время на подготовку ответа по билету 95 минут.

На экзамене возможно использование методических указаний по дисциплине и справочных материалов (словари, энциклопедии). экзамен принимает комиссия, по результатам оформляется протокол сдачи кандидатского экзамена.

Предоставление рефератов.

## 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>				
Некрасова, Н. А., Некрасов, С. И., Некрасов, А. С.	История и философия науки	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ)	2021	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/122099.html">https://www.iprbooks.hop.ru/122099.html</a>
Лебедев, С. А., Авдулов, А. Н., Борзенков, В. Г., Лазарев, Ф. В., Лесков, Л. В., Мирский, Э. М., Юдин, Б. Г., Лебедева, С. А.	Основы философии науки	Москва: Академический Проект	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/94870.html">http://www.iprbookshop.ru/94870.html</a>
Столяров, В. И., Мельникова, Н. Ю., Столярова, В. И.	История и философия науки	Москва: Издательство «Спорт»	2021	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/116354.html">https://www.iprbooks.hop.ru/116354.html</a>
Степин, В. С.	История и философия науки	Москва: Академический проект	2020	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/109993.html">https://www.iprbooks.hop.ru/109993.html</a>
Финько, А. В., Мильская, Е. А., Наумова, О. Н.	История и методология науки	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	2020	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/116129.html">https://www.iprbooks.hop.ru/116129.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Ковтун, С. П., Поносов, Ф. Н., Шишкина, А. А.	Введение в историю философии в схемах и таблицах	Москва: Де'Либри	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/104885.html">http://www.iprbookshop.ru/104885.html</a>
Доброштан В. М.	Философские проблемы науки и техники	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2224">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2224</a>
Стоцкая, Т. Г., Исаев, Р. О.	Философские проблемы науки и техники	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/111663.html">http://www.iprbookshop.ru/111663.html</a>

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

1. Электронная библиотечная система.IPRBoors.Электронная библиотека.
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД: <http://publish.sutd.ru>
3. Научная электронная библиотека «Elibrary»<https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
5. Философский журнал Института Философии Российской Академии наук [http://iphras.ru/ph\\_j.htm](http://iphras.ru/ph_j.htm)
6. Журнал «Вопросы философии»<http://vphil.ru/>

### 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

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

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