

ФАНО РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР УГЛЯ И УГЛЕХИМИИ  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»  
(ФИЦ УУХ СО РАН)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

***История и философия науки***

Направления подготовки: 15.06.01 – Машиностроение

Направленности: 05.05.06 – Горные машины

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Кемерово, 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения учебной дисциплины.....	3
2.	Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	3
4.	Содержание и структура учебной дисциплины .....	4
4.1.	Содержание разделов учебной дисциплины .....	4
4.2.	Распределение часов по семестрам и видам занятий .....	9
4.3.	Темы, выносимые на лекционные занятия .....	9
4.4.	Лабораторные занятия .....	13
4.5.	Практические занятия (семинары) .....	13
4.6.	Самостоятельная работа .....	13
5.	Образовательные технологии .....	13
6.	Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	14
7.	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточных аттестаций.....	14
7.1.	Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине.....	14
7.2.	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся .....	14
7.2.1.	Вопросы для проведения текущего контроля по освоению блока «Общетеоретические проблемы философии».....	14
7.2.3.	Типовые вопросы промежуточной аттестаций обучающихся.....	18
7.3.	Шкала академических оценок освоения дисциплины.....	19
7.4.	Система оценки достижений обучающегося по дисциплине .....	20
8.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	21
8.1.	Основная литература .....	21
8.2.	Дополнительная литература.....	21
8.3.	Интернет-ресурсы .....	22
8.4.	Методические указания к лабораторным занятиям.....	23
8.5.	Методические указания к практическим занятиям.....	23
8.6.	Методические указания к видам самостоятельной работы .....	23

## 1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель** дисциплины заключается в

- Выработке у аспирантов представления об основных методах научного познания, их месте в духовной деятельности эпохи.
- Формировании у аспирантов принципа использования этих методов в учебной и научной работе.
- Раскрытии общих закономерности возникновения и развития науки, показать соотношение гносеологических и ценностных подходов в прогрессе научного знания, роль гипотезы, фактов и интерпретаций в структуре научного исследования.

**Задачи** дисциплины «История и философия науки» обусловлены целями ее изучения и могут быть определены следующим образом:

- Выявить наиболее важные аспекты истории и философии науки; указать роль методологии в процессах синтеза знаний различной природы.
- Дать представление об эволюции науки как самостоятельного вида духовной деятельности.
- Охарактеризовать основные периоды в развитии науки.
- Определить место науки в культуре и показать основные моменты философского осмысления науки в социокультурном аспекте.
- Раскрыть вопросы, связанные с обсуждением природы научного знания и проблемы идеалов и критерии научности знания.
- Представить структуру научного знания и описать его основные элементы.
- Составить общее представление о школах и направлениях методологии XX в., включая анализ развития методологических традиций в СССР и России.
- Изложить особенности применения современной методологии в естественных науках.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Курс «История и философия науки» базируется на знаниях философии, социологии, истории и теории культуры, концепций современного естествознания, отечественной истории. Он входит в цикл обязательных дисциплин образовательного цикла.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Таблица 1

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения дисциплины ООП Содержание компетенций*</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>знать:</b> - основные методы научно-исследовательской деятельности - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе

		<p>междисциплинарных областях</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах</li> <li>- критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника</li> <li>- избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования, навыками выбора методов и средств решения задач исследования</li> </ul>
УК-2	<p>способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы научно-исследовательской деятельности</li> <li>- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</li> <li>- технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований</li> </ul>

#### 4. Содержание и структура учебной дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов учебной дисциплины

##### I. Общетеоретические проблемы философии науки

## **Тема 1. Общие проблемы философии науки. Предмет и основные концепции современной философии науки.**

Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера 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 развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.

## **Тема 2. 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).

## **Тема 3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции**

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек - творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами - алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания; оксфордская школа, Р.Бэкон, У.Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г.Галилей, Ф.Бэкон, 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. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания соци-ально-исторического исследования.

## **Тема 4. 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 реше-

ния 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 доминам гам культуры. Философские основания науки. Роль философских идеи 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.

### **Тема 5. 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 аналогии 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 теории. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

### **Тема 6 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. 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.

### **Тема 7 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 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. Расширение

эпоса 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. Калл и кот., О. Леопольд, Р. Аттфильд). Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Паукам 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.

### **Тема 8 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 организованно) 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.

## **II. Современные философские проблемы областей научного знания**

### **Технические науки**

#### **Тема 9 История и современные проблемы технических наук**

Технические знания как часть мифологии в древних культурах.

Различение тэхнэ и эпистеме в античности. Появление элементов научных технических знаний в эпоху эллинизма. Начала механики и гидростатики в трудах Архимеда. Развитие механических знаний в Александрийском мусейоне. Первые представления о прочности.

Технические знания в Средние века (V–XIV вв.). Различия и общность алхимического и ремесленного рецептов. Отношение к нововведениям и изобретателям. Строительно-архитектурные знания. Горное дело и технические знания. Астрономические приборы и механические часы как медиумы между сферами науки и ремесла. Христианское мировоззрение и особенности науки и техники в Средние века. Идея сочетания опыта и теории в науке и ремесленной практике.

Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения. Изменение отношения к изобретательству. Персонифицированный синтез научных и технических знаний: художники и инженеры, архитекторы и фортификаторы, ученые-универсалы эпохи Возрождения. Расширение представлений гидравлики и механики в связи с развитием мануфактурного производства и строительством гидросооружений. Проблема расчета зубчатых зацеплений, первые представления о трении. Развитие артиллерии и создание начал баллистики. Обобщение сведений о горном деле и металлургии.

Великие географические открытия и развитие прикладных знаний в области навигации и кораблестроения. Электростатика и магнетизм: ретроспектива взглядов.

Научная революция XVII в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике.

Технические проблемы и их роль в становлении экспериментального естествознания в XVII в. Техника как объект исследования естествознания. Создание системы научных инструментов и измерительных приборов при становлении экспериментальной науки. Органи-

зационное оформление науки Нового времени. Университеты и академии как сообщества ученых-экспериментаторов.

Экспериментальные исследования и разработка физико-математических основ механики жидкостей и газов. Формирование гидростатики и гидравлики.

Промышленная революция конца XVIII – середины XIX вв. Создание универсального теплового двигателя (Джеймс Уатт, 1784) и становление машинного производства.

Возникновение в конце XVIII в. технологии как дисциплины, систематизирующей знания о производственных процессах.

Становление технического и инженерного образования. Установление взаимосвязей между естественными и техническими науками. Разработка прикладных направлений в механике. Создание научных основ теплотехники. Зарождение электротехники.

Создание научных основ теплотехники. История развития учения о теплоте. Развитие теории теплопроводности. Формулировка первого и второго законов термодинамики (Р. Клаузиус, В. Томпсон и др.). Разработка молекулярно-кинетической теории теплоты. Закон эквивалентности механической энергии и теплоты. Определение механического эквивалента тепла. Закон сохранения энергии.

Особенности и основные направления развития технических наук XX – XXI вв. Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере. Развитие высшего инженерного образования. Формирование классических технических наук: технические науки механического цикла, система теплотехнических дисциплин, система электротехнических дисциплин. Изобретение радио и создание теоретических основ радиотехники.

Разработка научных основ авиационной техники и космонавтики. Создание научных основ конструирования и эксплуатации летательных аппаратов. Кораблестроение. Завершение классической теории сопротивления материалов в начале XX в.

Развитие научных основ теплотехники: паровые двигатели и паровые турбины. Развитие научно-технических основ горения и газификации топлива. Становление теории тепловых электростанций (ТЭС) как комплексной расчетно-прикладной дисциплины.

Развитие теории механизмов и машин. Становление технических наук электротехнического цикла. Радиотехника, радиоэлектроника.

Масштабные научно-технические проекты современности. Проектирование больших технических систем. Формирование системы «фундаментальные исследования – прикладные исследования – разработки». Развитие полупроводниковой техники, микро- и нанoeлектроники и средств обработки информации. Развитие теоретических и практических принципов функционирования мазерной и лазерной техники. Проблемы автоматизации и управления в сложных технических системах. Системно - кибернетические представления в технических науках.

Математизация технических наук. Формирование к середине XX в. фундаментальных разделов технических наук: теория цепей, теории двухполюсников и четырехполюсников, теория колебаний и др. Появление теоретических представлений и методов расчета, общих для фундаментальных разделов различных технических наук. Физическое и математическое моделирование.

Смена поколений ЭВМ и новые методы исследования в технических науках. Имитационное моделирование. На пути к ОВМ.

Компьютеризация инженерной деятельности. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования. Создание интерактивных графических систем проектирования. Исследование и проектирование сложных «человеко-машинных» систем. Образование комплексных научно-технических дисциплин. Экологизация техники и технических наук. Проблема оценки воздействия техники на окружающую среду. Инженерная экология.



#### 4.2. Распределение часов по семестрам и видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов), в том числе:

№ п.п	Наименование тем	Всего	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа аспиранта	Форма текущего контроля
			Лекционные	Практические /семинарские		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы философии науки		30	-	30	Групповая дискуссия
2	История и современные проблемы наук по отраслям		24	-	24	Реферат
	<b>Всего: 144 (4 з.е.)</b>	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	<b>36 экзамен</b>

#### 4.3. Темы, выносимые на лекционные занятия

№№ темы	№№ разделов тем дисциплины, выносимых на лекции	Содержание	Литература
1	1.1	Предмет философии науки.	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.2	Генезис и основные этапы развития философии науки в XIX-XX вв.	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.3	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.4	Наука в культуре современной цивилизации.	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.5	Наука: основные аспекты ее бытия.	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.6	Структура научного знания.	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.7	Теоретический и эмпирический уровни.	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.8	Особенности технического знания.	[1,2] (см. п. 8.1)

№№ темы	№№ разделов тем дисциплины, выносимых на лекции	Содержание	Литература
1	1.9	Философия техники	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.10	Научные традиции и научные революции.	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.11	Особенности современного этапа развития науки.	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.12	Наука как социальный институт. Научные коммуникации	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.13	Научная методология: уровни и формы Типы научной рациональности	[1,2] (см. п. 8.1)
1	1.14	Современная методология научного познания: системно-структурный подход, синергетика и глобальный эволюционизм	[1,2] (см. п. 8.1)
2		<p>История и современные проблемы технических наук</p> <p>Технические знания как часть мифологии в древних культурах.</p> <p>Различение технэ и эпистеме в античности. Появление элементов научных технических знаний в эпоху эллинизма. Начала механики и гидростатики в трудах Архимеда. Развитие механических знаний в Александрийском музее. Первые представления о прочности.</p> <p>Технические знания в Средние века (V–XIV вв.). Различия и общность алхимического и ремесленного рецептов. Отношение к нововведениям и изобретателям. Строительно-архитектурные знания. Горное дело и технические знания. Астрономические приборы и механические часы как медиумы между сферами науки и ремесла. Христианское мировоззрение и особенности науки и техники в Средние века. Идея сочетания опыта и теории в науке и ремесленной практике.</p> <p>Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения. Изменение отношения к изобретательству. Персонифицированный синтез научных и технических знаний: художники и инженеры, архитекторы и фортификаторы, ученые-универсалы эпохи Возрождения. Расши-</p>	

№№ темы	№№ разделов тем дисциплины, выносимых на лекции	Содержание	Литература
		<p>рение представлений гидравлики и механики в связи с развитием мануфактурного производства и строительством гидросооружений. Проблема расчета зубчатых зацеплений, первые представления о трении. Развитие артиллерии и создание начал баллистики. Обобщение сведений о горном деле и металлургии.</p> <p>Великие географические открытия и развитие прикладных знаний в области навигации и кораблестроения.</p> <p>Научная революция XVII в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике.</p> <p>Технические проблемы и их роль в становлении экспериментального естествознания в XVII в. Техника как объект исследования естествознания. Создание системы научных инструментов и измерительных приборов при становлении экспериментальной науки. Организационное оформление науки Нового времени. Университеты и академии как сообщества ученых-экспериментаторов.</p> <p>Экспериментальные исследования и разработка физико-математических основ механики жидкостей и газов. Формирование гидростатики и гидравлики.</p> <p>Промышленная революция конца XVIII – середины XIX вв. Создание универсального теплового двигателя (Джеймс Уатт, 1784) и становление машинного производства.</p> <p>Возникновение в конце XVIII в. технологии как дисциплины, систематизирующей знания о производственных процессах.</p> <p>Становление технического и инженерного образования. Установление взаимосвязей между естественными и техническими науками. Разработка прикладных направлений в механике. Создание научных основ теплотехники. Зарождение электротехники.</p> <p>Создание научных основ теплотехники. История развития учения о теплоте. Развитие теории теплопроводности. Формулировка первого и второго зако-</p>	

№№ темы	№№ разделов тем дисциплины, выносимых на лекции	Содержание	Литература
		<p>нов термодинамики (Р. Клаузиус, В. Томпсон и др.). Разработка молекулярно-кинетической теории теплоты. Закон эквивалентности механической энергии и теплоты. Определение механического эквивалента тепла. Закон сохранения энергии.</p> <p>Особенности и основные направления развития технических наук XX – XXI вв.</p> <p>Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере. Развитие высшего инженерного образования. Формирование классических технических наук: технические науки механического цикла, система теплотехнических дисциплин, система электротехнических дисциплин. Изобретение радио и создание теоретических основ радиотехники.</p> <p>Разработка научных основ авиационной техники и космонавтики. Создание научных основ конструирования и эксплуатации летательных аппаратов. Кораблестроение. Завершение классической теории сопротивления материалов в начале XX в.</p> <p>Развитие научных основ теплотехники: паровые двигатели и паровые турбины. Развитие научно-технических основ горения и газификации топлива. Становление теории тепловых электростанций (ТЭС) как комплексной расчетно-прикладной дисциплины.</p> <p>Развитие теории механизмов и машин. Становление технических наук электротехнического цикла. Радиотехника, радиоэлектроника.</p> <p>Масштабные научно-технические проекты современности. Проектирование больших технических систем. Формирование системы «фундаментальные исследования – прикладные исследования – разработки».</p> <p>Развитие полупроводниковой техники, микро- и нанoeлектроники и средств обработки информации. Развитие теоретических и практических принципов функционирования мазерной и лазерной техники. Проблемы автоматизации и управления в сложных технических системах. Системно - кибернетические представления в технических науках.</p> <p>Смена поколений ЭВМ и новые методы исследова-</p>	

№№ темы	№№ разделов тем дисциплины, выносимых на лекции	Содержание	Литература
		<p>ния в технических науках. Имитационное моделирование.</p> <p>Компьютеризация инженерной деятельности. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования. Создание интерактивных графических систем проектирования. Исследование и проектирование сложных «человеко-машинных» систем. Образование комплексных научно-технических дисциплин. Экологизация техники и технических наук. Проблема оценки воздействия техники на окружающую среду. Инженерная экология.</p>	
<b>Итого</b>			

#### 4.4. Лабораторные занятия

«учебным планом не предусмотрены»

#### 4.5. Практические занятия (семинары)

«учебным планом не предусмотрены»

#### 4.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование видов самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах)	Методические материалы
1	Освоение и проработка материала по учебной, научной и справочной литературе, самостоятельное изучение следующих тем из представленного в рабочей программе содержания дисциплины	30	8.1-8.2
2	Подготовка реферата	24	8.1-8.2
<b>Итого</b>		<b>54</b>	

### 5. Образовательные технологии

Для наиболее эффективной реализации компетентностного подхода в рамках учебной дисциплины *История и философия науки* предусматривается широкое использование групповых дискуссий – это совместное обсуждение и анализ проблемной ситуации, вопроса или задачи. Групповая дискуссия может быть структурированной (то есть управляемой педагогом с помощью поставленных вопросов или тем для обсуждения) или неструктурированной (ее течение зависит от участников группового обсуждения).

**Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях**

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, СМ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество аудиторных часов
5	Л	Групповая дискуссия	14
<b>Итого</b>			14

## 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для лекционных занятий по дисциплине необходима аудитория, оснащенная компьютером, видеопроектором, (или интерактивной доской).

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточных аттестаций

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Таблица 6

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Общетеоретические проблемы философии	УК-1; УК-2	дискуссия
2.	Современные философские проблемы областей научного знания	УК-1; УК-2	реферат

### 7.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся

#### 7.2.1. Вопросы для проведения текущего контроля по освоению блока «Общетеоретические проблемы философии»

1. Наука в культуре современной цивилизации. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.
2. Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
3. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).
4. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.
5. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах.
6. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции учёного: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.
7. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль

- науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.
8. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.
  9. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.
  10. 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.
  11. 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.
  12. Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.
  13. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.
  14. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).
  15. Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.
  16. 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.
  17. 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.
  18. 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.
  19. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.
  20. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
  21. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке.
  22. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры.
  23. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.
  24. 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.

25. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
26. 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.
27. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.
28. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
29. 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. Расширение этоса науки.
30. 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.
31. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.
32. 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.
33. Наука как социальный институт. Различные подходы к определению социального института науки.
34. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия).
35. Научные школы. Подготовка научных кадров.
36. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
37. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

**Вопросы для проведения текущего контроля по освоению блока «Современные философские проблемы областей научного знания»:**

**Технические науки**

1. Ключевые концепции сопоставления форм познания мира: техники и науки, техники и религии, техники и философии.
2. Технические знания как часть культуры на различных этапах развития цивилизации.
3. Этапы формирования технических наук: механики, гидростатики, гидродинамики, теплотехники, электродинамики, строительства и эксплуатации сооружений, химической технологии, горного дела
4. Изменение взглядов на инновации и нововведения в истории цивилизации.
5. Научные приборы производственные аппараты как медиумы между сферами науки и инженерного производства.



6. Мироззрение и особенности науки и техники в различные периоды истории человечества.
7. Научная революция XVIII в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике.
8. Технические проблемы и их роль в становлении экспериментального естествознания, постановке математических задач.
9. Техника как объект исследования естествознания.
10. Промышленная революция конца XVIII – середины XIX вв. Возникновение в конце XVIII в. технологии как дисциплины, систематизирующей знания о производственных процессах.
11. Становление технического и инженерного образования.
12. История развития учения о теплоте. История теплотехники.
13. Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере.
14. Разработка научных основ техники транспорта.
15. Масштабные научно-технические проекты современности. Проектирование больших технических систем. Развитие полупроводниковой техники, микро- и нанoeлектроники и средств обработки информации. Развитие теоретических и практических принципов функционирования мазерной и лазерной техники. Проблемы автоматизации и управления в сложных технических системах. Развитие средств и систем обработки информации и создание теории информации. Системно - кибернетические представления в технических науках. Смена поколений ЭВМ и новые методы исследования в технических науках. Имитационное моделирование.
16. Образование комплексных научно-технических дисциплин. Экологизация техники и технических наук. Проблема оценки воздействия техники на окружающую среду. Инженерная экология.

### **7.2.2. Темы рефератов блока «Современные философские проблемы областей научного знания»:**

#### **Технические науки**

1. Ключевые концепции сопоставления форм познания мира: техники и науки, техники и религии, техники и философии.
2. Технические знания как часть культуры на различных этапах развития цивилизации.
3. Этапы формирования технических наук: механики, гидростатики, гидродинамики, теплотехники, электродинамики, строительства и эксплуатации сооружений, химической технологии, горного дела (выбрать наиболее близкую к профессиональной область).
4. Изменение взглядов на инновации и нововведения в истории цивилизации.
5. Научные приборы производственные аппараты как медиумы между сферами науки и инженерного производства.
6. Мироззрение и особенности науки и техники в различные периоды истории человечества.
7. Научные и промышленные революции: отстающий или догоняющий цикл развития техники?
8. Техника как объект исследования естествознания.
9. Становление технического и инженерного образования.
10. Транспорт: куда и как движется человечество в технологическом аспекте?
11. Масштабные научно-технические проекты современности. Большой Адронный коллайдер. На пути к Лептонному коллайдеру.
12. Нанотехнологии на службе человеку.
13. Смена поколений ЭВМ и новые методы исследования в технических науках. Имитационное моделирование. На пути к ОБМ.

14. Экологизация техники и технических наук. Проблема оценки воздействия техники на окружающую среду.

### **7.2.3. Типовые вопросы промежуточной аттестаций обучающихся**

Вопросы к кандидатскому экзамену "История и философия науки".

#### **1. Общетеоретические проблемы философии**

1. Предмет философии науки. Социологический и культурологический подходы к исследованию науки.
2. Генезис философии науки: позитивизм XIX в.
3. Неопозитивизм первой половины XX в.
4. Концепция Карла Поппера.
5. Постпозитивизм: концепция научных революций Т.Куна
6. Постпозитивизм: И. Лакатос и П. Фейерабенд.
7. Современная социология научного знания: "сильная программа" и антропология науки.
8. Современная социология научного знания: "финализация" науки, изучение "исследовательского ядра" и "акторских сетей".
9. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития.
10. Генезис первых форм специализированного знания.
11. Античность: становление первых форм теоретической науки.
12. Формирование опытных наук.
13. Наука и философия.
14. Наука: основные аспекты ее бытия.
15. Особенности научного познания. Теоретический и эмпирический уровни.
16. Особенности технического знания. Философия техники.
17. Механизмы развития науки.
18. Классификация наук. Дифференциация и интеграция.
19. Наука как социальный институт. Научные сообщества в истории.
20. Специфика научной этики и языка.
21. Коммуникации в современной науке: формальная и неформальная
22. Научная методология: уровни и формы.
23. Современная методология научного познания: системно-структурный подход, синергетика и глобальный эволюционизм.
24. Эвристика и ее методологические регулятивы.
25. Научная картина мира: структура и формы.
26. Научная картина мира в историческом развитии.
27. Типы научной рациональности и научные революции.
28. Экологическая этика и ее философские основания.
29. Философия русского космизма.
30. Учение о ноосфере В. Вернадского.

## **II. Современные философские проблемы областей научного знания**

### **Технические науки**

1. Ключевые концепции сопоставления форм познания мира: техники и науки, техники и религии, техники и философии.
2. Технические знания как часть культуры на различных этапах развития цивилизации.
3. Этапы формирования технических наук: механики, гидростатики, гидродинамики, теплотехники, электродинамики, строительства и эксплуатации сооружений, химической технологии, горного дела
4. Изменение взглядов на инновации и нововведения в истории цивилизации.

5. Научные приборы производственные аппараты как медиумы между сферами науки и инженерного производства.
6. Мироззрение и особенности науки и техники в различные периоды истории человечества.
7. Научная революция XVII в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике.
8. Технические проблемы и их роль в становлении экспериментального естествознания, постановке математических задач.
9. Техника как объект исследования естествознания.
10. Промышленная революция конца XVIII – середины XIX вв. Возникновение в конце XVIII в. технологии как дисциплины, систематизирующей знания о производственных процессах.
11. Становление технического и инженерного образования.
12. История развития учения о теплоте. История теплотехники.
13. Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере.
14. Разработка научных основ техники транспорта.
15. Масштабные научно-технические проекты современности. Проектирование больших технических систем. Развитие полупроводниковой техники, микро- и нанoeлектроники и средств обработки информации. Развитие теоретических и практических принципов функционирования мазерной и лазерной техники. Проблемы автоматизации и управления в сложных технических системах. Развитие средств и систем обработки информации и создание теории информации. Системно - кибернетические представления в технических науках. Смена поколений ЭВМ и новые методы исследования в технических науках. Имитационное моделирование.
16. Образование комплексных научно-технических дисциплин. Экологизация техники и технических наук. Проблема оценки воздействия техники на окружающую среду. Инженерная экология.

### **7.3. Шкала академических оценок освоения дисциплины**

При оценке реферата опираются на следующие критерии:

- сумел ли обучающийся подобрать достаточный список литературы, необходимый для осмысления вопроса, обозначенного в качестве темы;
- составил ли он логически обоснованный план, соответствующий сформулированной цели и поставленным задачам;
- удалось ли ему собрать необходимый материал и осмыслить его правильно;
- умеет ли аспирант анализировать материал;
- отвечает ли реферат требованиям объективности, корректности, грамотности, логичности, аргументированности, доказательности, ясности стиля и изложения;
- овладел ли аспирант навыками осмысления философских проблем;
- обоснованы ли выводы, соответствуют ли они поставленным задачам;
- какие методы в работе над рефератом он использовал;
- насколько самостоятельно он выполнил работу;
- правильно ли оформлены реферат в целом, ссылки на использованные источники, список литературы.

критерии оценивания компетенций (результатов):

- выработать навыки философского осмысления сложнейших проблем науки и современного мира, необходимые для эффективной и ответственной научной деятельности;
- развить умения самостоятельной работы с научной литературой для подготовки научных докладов, рефератов, диссертационного исследования.

описание шкалы оценивания:

Информация в реферате должна быть подобрана и изложена таким образом, что бы аспирант мог продемонстрировать (а преподаватель оценить) умение анализировать и сопоставлять полученные в результате подготовки реферата знания, демонстрировать умение объяснить (с использованием различных примеров) структуру, сущность раскрываемой те-мы.

Оценка за реферат складывается из оценки преподавателя и оценки аудитории (групповой оценки). На первом занятии аспиранты формулируют критерии оценки докладов. После каждого выступления несколько человек на основании этих критериев делают качественную оценку доклада. Далее преподаватель, исходя из собственной оценки и оценки слушателей, ставит итоговую отметку.

Оценка знаний и успеваемости аспиранта определяется по следующим критериям:

подготовка реферата, выступление с рефератом на практическом занятии, выполнение практических заданий для самостоятельной работы.

В критерии оценивания входит оценка:

- содержание (степень соответствия теме, полнота изложения, наличие анализа, использование нескольких источников и т.д.);
- качество изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т.д.);
- наглядность (использование технических средств, материалов сети Интернет)

Выполнение реферата оценивается по системе «зачтено/не зачтено». Отметка «не зачтено» ставится если:

- выбранная тема раскрыта поверхностно, большая часть предлагаемых элементов плана реферата отсутствует;
- качество изложения низкое;
- наглядные материалы отсутствуют.

#### **7.4. Система оценки достижений обучающегося по дисциплине**

Оценивание аспиранта на промежуточной аттестации в форме экзамена

	<b>Требования к знаниям и критерии выставления оценок</b>
2. неудовлетворительно	Аспирант при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала Не информирован или слабо разбирается в проблемах, и/или не в состоянии наметить пути их решения.

3. удовлетворительно	Аспирант при ответе демонстрирует знания только основного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает логическую последовательность в изложении.
4. хорошо	Аспирант при ответе демонстрирует хорошее владение и использование знаний, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно трактует теоретические положения.
5. отлично	Аспирант при ответе демонстрирует глубокое и прочное владение и использование знаний, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает его на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом, использует в от-

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 8.1. Основная литература

1. Бариев, Р.Х. История и философия науки : (общие проблемы философии науки) : учебное пособие / Р.Х. Бариев, Г.М. Левин, Ю.В. Манько ; под ред. Ю.В. Манько. - СПб : Издательский дом «Петрополис», 2009. - 112 с.
2. Степин, В.С. История и философия науки/ В.С. Степин. – М.: Академический проект, 2014.

### 8.2. Дополнительная литература

1. Барг О.А. Философские проблемы химии: конкретно-всеобщий подход /О. А. Барг; Федер. агентство по образованию, Перм. гос. ун-т. - Пермь: ПГУ, 2006.- 165 с.
2. Войтов А.Г. Философия: учеб. пособие для аспирантов /А. Г. Войтов. - 3-е изд.. - М.: Дашков и Ко, 2007.- 512, [1] с.: ил..
3. Вундт, В. Введение в философию /В. Вундт; Под ред. Субботина А.Л. - М.: Добросвет, КДУ, 2006.- 354 с.
4. Зайчик Ц.Р. История и философия науки и техники: в 2- кн.; учебное пособие для студентов и аспирантов /Ц.Р. Зайчик. – М.: ДеЛи плюс, 2011.
5. Илларионов, С. В. Теория познания и философия науки / С. В. Илларионов. – Москва: РОССПЭН, 2007. – 535 с.
6. История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов / Под ред. А.С.Мамзина. – СПб.: Питер, 2008.- 304 с.
7. Кальной И.И., Сандулов Ю.А. Философия для аспирантов: Учебник. – 3-е изд., стереотип. – СПб., 2003. 510 с.
8. Канке, В.А. Философия науки: крат. энцикл. слов. / В. А. Канке. – М.: Омега-Л, 2008.- 328 с.
9. Классическая философия науки: хрестоматия / под ред. В. И. Пржиленского. – М.: МарТ, 2007.- 590 с. (Учебный курс).
10. Кюльпе О. Ведение в философию /О. Кюльпе; пер. с 3-го нем. изд. под ред. С. Л. Франка ; вступ. ст. И. В. Журавлева [с. III-XXI]. - 3-е изд., доп.. - М.: URSS, 2007.- XXV, 353, [2] с..

11. Новая философская энциклопедия: в 4 т. /Ин-т философии РАН, Нац. Общ.-научн. Фонд; Научно – ред. совет: предс. В.С. Степин. – М.: Мысль, 2010.
12. Основы философии науки : учебное пособие для аспирантов / В.П.Кохановский, Т.Г.Лешкевич, Т.П.Матяш и др. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. - 603 с. (Высшее образование)
13. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник / В. В. Миронов и др. – М.: Гардарики, 2006 (Можайск (Моск.обл.)). – 639 с. – (История и философия науки: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук).
14. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учеб. для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В.С. Степин. – М.: Гардарики, 2006.- 383 с.
15. Философия науки. Общий курс: учеб. пособие / С. А. Лебедев и др.; под ред. С. А. Лебедева. – М.: Альма Матер, 2007.- 731 с. (Учебное пособие для вузов).
16. Философия науки: учеб. пособие по дисциплине «История и философия науки» для аспирантов естественно-науч. и техн. специальностей /Баженов Л. Б. и др. - под ред. А. И. Липкина. – М.; М.: Eksmo education; Эксмо, 2007.- 603 с. (Образовательный стандарт XXI)
17. Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА-М, 2009.- 570 с.
18. Хофмайстер Х. Что значит мыслить философски: [пер. с нем.] /Хаймо Хофмайстер. - СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2006.- 446 с.. - ISBN 5-288-03969-0 В пер. 1000 экз.. (Серия "Профессорская библиотека").

### **8.3. Интернет-ресурсы**

1. <http://school-collection.edu.ru/> - федеральное хранилище Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал Российское образование
3. <http://www.igumo.ru/> - интернет-портал Института гуманитарного образования и информационных технологий
4. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – сайт Министерства образования РФ
5. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека «Elibrary»
6. <http://www.eduhmao.ru/info/1/4382/> - информационно-просветительский портал «Электронные журналы»
7. [www.gumer.info](http://www.gumer.info) – библиотека Гумер
8. [www.koob.ru](http://www.koob.ru) – электронная библиотека Куб
9. [www.diss.rsl.ru](http://www.diss.rsl.ru) – электронная библиотека диссертаций
10. <http://fictionbook.ru> – электронная библиотека;
11. <http://hum.offlink.ru> - "РОССИЙСКОЕ ГУМАНИСТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО"
12. <http://institut.smysl.ru> – Институт экзистенциальной психологии и жизнетворчества;
13. <http://svitk.ru> – электронная библиотека
14. <http://anthropology.ru> – электронный журнал «Философская антропология»
15. <http://i-text.narod.ru> – библиотека философии психоанализа
16. <http://www.iqlib.ru> – электронная библиотека образовательных и просветительных изданий
17. <http://www.integro.ru> - Центр Системных Исследований «Интегро»
18. <http://biblioteka.org.ua> – электронная библиотека
19. <http://iph.ras.ru> - Философский журнал Института Философии Российской Академии Наук
20. <http://www.humanities.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам Журнал "Вопросы философии и психологии"
21. <http://phenomen.ru> - философия онлайн
22. <http://vphil.ru/> - Журнал «Вопросы философии»

23. <http://www.vuzlib.net/> - экономико-правовая библиотека
24. <http://ezoteric.polbu.ru/> - Библиотека "Полка букиниста"
25. <http://www.existradi.ru/> - Экзистенциальная традиция: Философия, Психология, Психотерапия. Международный русскоязычный журнал по экзистенциальному праксису.
26. [http://newuc.jinr.ru/img\\_sections/file/Aspirant/Gprochov/GorokhovKonzeptziiFN2.pdf](http://newuc.jinr.ru/img_sections/file/Aspirant/Gprochov/GorokhovKonzeptziiFN2.pdf)
27. [http://newuc.jinr.ru/img\\_sections/file/Aspirant/Gprochov/GorokhovFilosTekhn2.pdf](http://newuc.jinr.ru/img_sections/file/Aspirant/Gprochov/GorokhovFilosTekhn2.pdf)  
[http://newuc.jinr.ru/img\\_sections/file/Aspirant/Gprochov/GorokhovSovrEtap2.pdf](http://newuc.jinr.ru/img_sections/file/Aspirant/Gprochov/GorokhovSovrEtap2.pdf)

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1. [www.humanities.edu.ru](http://www.humanities.edu.ru) - сайт «Гуманитарное образование»
2. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) - федеральный портал «Российское образование»
3. [www.elibrary.ru/defaultx.asp](http://www.elibrary.ru/defaultx.asp) - научная электронная библиотека.

**8.4. Методические указания к лабораторным занятиям**

(не предусмотрены)

**8.5. Методические указания к практическим занятиям**

(не предусмотрены)

**8.6. Методические указания к видам самостоятельной работы**

В рамках подготовки к сдаче текущему контролю по дисциплине «История и философия науки» аспирант представляет реферат по истории и философским проблемам той научной специальности, по которой он проходит обучение в аспирантуре. Реферат по истории и философии науки является самостоятельной письменной учебно-исследовательской работой, которую выполняет аспирант или соискатель. В ней аспирант должен продемонстрировать достаточно высокий уровень логико- методологической культуры, творческий подход к исследованию конкретной научной проблемы в контексте ее философского понимания и интерпретации.

Оформление реферата должно соответствовать следующим требованиям. Реферат включает титульный лист, в соответствии с установленной формой, оглавление, введение, изложение содержания темы, заключение, список литературы, при необходимости приложения. Заголовки оглавления дублируются в тексте реферата. Общий объем текста 30 страниц компьютерной печати. Текст печатается через полтора интервала. Стандартным является шрифт Times New Roman, 14. Размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Все страницы кроме титульного листа нумеруются.

В структуре основного текста реферата необходимо представить исторический обзор изучаемой проблематики и сопроводить его философским анализом и комментариями. Независимо от количества цитат доля авторского текста в реферате не может быть менее 40%. Во избежание недоразумений рекомендуется предварительно проверить свой текст на сайте [antiplagiat.ru](http://antiplagiat.ru).

Основная задача реферата состоит в том, чтобы на примере рассмотрения одной из проблем истории определенной научной специальности развить у соискателей и аспирантов навыки самостоятельной работы с оригинальными научными и философскими текстами, информационно-аналитической литературой, монографическими исследованиями и работами. В тексте своего реферата аспирант должен продемонстрировать достаточно высокий уровень логико-методологической культуры.

Введение составляет важный смысловой элемент реферата. Примерный его объем - около 2 стр. В нем должны быть отражены обоснование темы реферата, ее актуальность, практическая значимость, степень разработанности и соответствие с научной специализацией (профилем).

Основное содержание (в объеме 20-25 стр.) должно отражать самостоятельно выполненное исследование по заявленной проблеме (обобщение имеющейся литературы, гносеологические, методологические, праксеологические и аксиологические проблемы рассматриваемой темы). В заключении (на 1-2 стр.) дается краткое резюме, формулируются основные выводы. Список литературы содержит указание на использованные автором работы, включает 20-30 наименований, оформление производится в соответствии с требованиями ГОСТ.