

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ  
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ  
ИМ. С. И. ВАВИЛОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
(СПбФ ИИЕТ РАН)**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Санкт-Петербург  
2020

Образовательная программа дополнительного профессионального образования, дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «История и философия науки» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 г. "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"; Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, по направлениям подготовки, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации в соответствующем порядке и предназначена для обучающихся по дополнительным профессиональным программам (далее ДПП) и программам подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации .

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «История и философия науки» рассчитана на дополнительное углубленное изучение исторических и философско-методологических оснований науки. Ее содержание рассчитано не только на углубление знаний, но и на самостоятельную работу обучающихся по проблематике, имеющей фундаментальный мировоззренческий и методологический характер.

Предметом изучения истории и философии науки являются общие закономерности и тенденции научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, взятых в их развитии и рассмотренных в исторически изменяющемся социокультурном контексте.

Изучение истории науки с философской точки зрения позволяет понять основные тенденции дальнейшего развития современной науки и техники, их места в человеческой культуре вообще и в современном обществе в частности. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития различных отраслей науки.

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** освоения дисциплины «История и философия науки» являются развитие навыков творческого мышления научных работников; знакомство с основными этапами становления и развития наук и мировой философской мысли, а также с кругом проблем, на который ориентирован исследовательский поиск современной философии науки. Изучение курса позволяет более глубоко и полно понять место каждой отдельной дисциплины и конкретной проблемы в истории науки и в общей системе познавательной деятельности человека. Программа курса включает в себя как историко-научную часть, в которой

анализируется процесс становления теоретического типа мышления, так и лекции по наиболее важным вопросам современной общественной жизни, включая и анализ науки как элемента социальной культуры.

### **Задачи изучения курса « История и философия науки»:**

- создание у обучающихся целостного представления о науке как системе знаний, специфической духовной деятельности и социальном институте;

- знакомство с основными этапами становления и развития научного знания и мировой философской мысли;

- выработка представлений о процессе возникновения и развития различных методов теоретического и эмпирического мышления;

- стимулирование потребности в философском осмыслении и критической оценке научных теорий и гипотез, и, в конечном счете, формирование самостоятельной уникальной научно-познавательной позиции обучающегося;

- совершенствование общетеоретической подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;

- стимулирование у аспирантов интереса к совершенствованию профессионального знания в сфере фундаментальной науки.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Дисциплина «История и философия науки» органично связана со всей предшествующей научно-философской, теоретико-практической подготовкой слушателей. Освоение содержания дисциплины «История и философия науки» позволяет поднять, системно связать и вывести на новый качественный уровень научно-философскую подготовку обучающихся.

Дисциплина « История и философия науки» служит основой для совершенствования интеллектуальных навыков и умений в дальнейшей профессиональной деятельности.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины « История и философия науки», направлено на формирование следующих компетенций:

#### ***3.1. Универсальные компетенции:***

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- 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 (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

#### ***3.2. Общепрофессиональные компетенции:***

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

#### ***3.3. Профессиональные компетенции:***

- готовность к практическому использованию полученных углубленных знаний по истории и философии науки в области организации теоретических исследований и информационной работы (ПК – 3).

По окончании изучения дисциплины обучающиеся должны

**знать:**

- историю развития познавательных программ мировой и отечественной философской мысли, проблемы современной философии науки и основных направлений специализированного знания;

- социально-этические аспекты науки и научной деятельности, моральные, нормативно-ценностные проблемы философской и научной мысли, вопросы социальной ответственности ученого и формы ее реализации

**уметь:**

- самостоятельно осмысливать динамику научно-технического творчества в ее социокультурном контексте;

- воспроизвести теоретическую эволюцию типов рациональности своей науки, гносеологические и философско-методологические проблемы, решаемые видными творцами этих наук на разных этапах их истории;

- ориентироваться в ключевых проблемах науки как социокультурного феномена, ее функциях и законах развития, объединяющих научно-методологическую идентичность с мировоззренческой направленностью;

**владеть:**

- принципами анализа различных философских концепций науки;

- научно-философскими представлениями о природе и научно-образовательных функциях науки как формы общественного сознания;

- категориальным аппаратом философии и науки; методологией научного исследования; навыками планирования и осуществления научной деятельности на основе идеалов и норм научности.

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений,

философского видения мира как особого способа духовного освоения действительности.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Всего на изучение дисциплины отводится 90 часов (2,5 зачетные единицы).

Приводимая ниже таблица показывает распределение бюджета учебного времени, отводимого на освоение основных разделов курса согласно учебному плану.

### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов и тем	Трудоемкость (в ЗЕТ)	Объем работы (в часах)	Всего учебных занятий (в часах)			
			лекции	семинары	самостоятельная работа	контроль
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Предмет и основные направления философии науки.		4	1	1	2	
Тема 2. Развитие философских оснований науки. Динамика порождения нового знания.		6	2	2	2	
Тема 3. Наука как социальный институт.		4	2	1	1	
Тема 4. Историческая смена типов научной рациональности. Научные традиции и научные революции.		6	2	2	2	
Тема 5. Принцип детерминизма и проблема причинности в науке		3	1	1	1	

Тема 6. Роль языковых средств в организации научного знания.		5	2	2	1	
Тема 7. Особенности развития науки в 20 веке: сциентизм и антисциентизм.		3	1	1	1	
Тема 8. Понятие науки в эволюционной эпистемологии.		3	1	1	1	
Тема 9. Глобальный эволюционизм в современной научной картине мира.		3	1	1	1	
Тема 10. Проблема ценностей и роль ценностных ориентаций в научном познании		3	1	1	1	
Тема 11. Этические проблемы науки		4	1	1	2	
Тема 12. Самоорганизация в природе и обществе.		5	1	1	2	
Тема 13. Человек как предмет философского, естественнонаучного и социогуманитарного познания.		3	1	1	1	
Тема 14. Мировоззренческие итоги науки XX века. Комплексная оценка современной философии науки.		2	1	1		
Тема 15. Философские проблемы конкретных областей науки и основных подсистем науки					12	
Тема 16. Философские проблемы техники и методологии технических наук.					6	
Зачетная работа		16				<b>16</b>
Аттестация	<b>ЗАЧЕТ</b>					<b>2</b>
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>90</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>18</b>

### ***4.3. Содержание разделов и тем.***

#### ***Тема 1. Предмет и основные направления философии науки.***

*Лекция:* В лекциях рассматривается эволюция представлений о сущности научного познания и обосновывается положение о неразрывной связи истории науки и ее философского осмысления. Развитие научных исследований привело к выделению различных форм познавательной деятельности и их частичной автономизации как друг от друга, так и от общекультурного фона



на разных этапах истории науки. В последнее время укрепляется представление о науке, как важном элементе комплекса культуры со сложной структурой, реализующейся в трех аспектах: деятельности по производству знаний, системы знаний, возникающих в результате этой деятельности и социальных институтов, опосредующих организацию научных исследований на разных уровнях.

*Семинарское занятие:* Социокультурные предпосылки возникновения и основные этапы исторической эволюции науки.

*Тема 2. Развитие философских оснований науки. Динамика порождения нового знания.*

*Лекция:* Внешние и внутренние факторы развития науки. Интернализм и экстернализм. Развитие компонентов оснований науки: идеалы и нормы научных исследований, научная картина мира, философско-мировоззренческие обоснования. Революции в истории науки и смена типов рациональности. Кумулятивизм и антикумулятивизм. Эволюционная эпистемология: генезис и этапы развития научного знания, его формы и механизмы.

*Семинарское занятие:* Познавательные установки древнегреческой философии. Развитие представлений о материи, времени и движении в учениях античных мыслителей.

*Тема 3. Наука как социальный институт.*

*Лекция:* Наука — это не только форма общественного сознания, направленная на объективное отражение мира и снабжающая человечество пониманием закономерностей, но и социальный институт. Социальный институт — это компонент социальной структуры, специализирующейся на удовлетворении общественных потребностей. В Западной Европе наука как социальный институт возникла в XVII в. в связи с необходимостью обслуживать нарождающееся капиталистическое производство и стала претендовать на

определенную автономию. Функции науки как социального института: 1)интегративная - сплочение научного сообщества, 2)коммуникации - обеспечение общения. 3)трансляция опыта. 4)организационная. Как социальный институт наука включает в себя следующие компоненты: совокупность знаний и их носителей; наличие специфических познавательных целей и задач; выполнение определенных функций; наличие специфических средств познания и учреждений; выработка форм контроля, экспертизы и оценки научных достижений; существование определенных санкций.

*Семинарское занятие:* Натурфилософия и научное знание в эпоху Возрождения (Г. Галилей, Д. Бруно, Н. Коперник).

*Тема 4. Историческая смена типов научной рациональности. Научные традиции и научные революции.*

*Лекция:* Смену типов рациональности связывают с перестройкой оснований науки, происходящей в ходе научных революций. Результатом первой научной революции было возникновение классической европейской науки, прежде всего, механики и физики. Вторая научная революция произошла в конце XVIII—первой половине XIX в. Появление таких наук, как биология, химия, геология и др., способствовало тому, что механическая картина мира перестает быть общезначимой и общемировоззренческой. В целом первая и вторая научные революции в естествознании протекали как формирование и развитие классической науки и ее стиля мышления. Третья научная революция охватывает период с конца XIX в. до середины XX в. и характеризуется появлением неклассического естествознания и соответствующего ему типа рациональности. Четвертая научная революция совершилась в последнюю треть XX столетия. Рождается постнеклассическая наука, объектами изучения которой становятся исторически развивающиеся системы – Земля, Вселенная. Формируется рациональность постнеклассического типа.

*Семинарское занятие:* Проблема научного метода в философии науки Нового

времени (Р. Декарт «Рассуждение о методе».

***Тема 5. Принцип детерминизма и проблема причинности в науке.***

*Лекция:* Детерминизм - философское учение о закономерной и универсальной взаимосвязи и взаимообусловленности процессов и явлений. Объяснительный характер принципа детерминизма в науке. Причинность как основная форма проявления принципа детерминизма. Другие формы детерминации. Развитие детерминистических представлений в истории философии и науки. Довероятностный (механистический) детерминизм и вероятностный детерминизм. Детерминизм и индетерминизм. Проблема детерминизма в синергетике. Причинность - существенный момент универсального взаимодействия, раскрывающий генетическую зависимость между событиями и явлениями в процессе их изменения и развития. Категории причины и следствия. Учение Аристотеля о причинах и его значение для современности. Развитие понятия причинности в истории философии. Теория самоорганизации и проблема причинности. Исследование многообразия форм каузальных отношений, учение о полной причине и раскрытие внутреннего механизма процессов причинения в современной философии и науке. Значение причинного объяснения для научного познания.

*Семинарское занятие:* Знание и наука в немецкой классической философии (Кант, Гегель)

***Тема 6. Роль языковых средств в организации научного знания.***

*Лекция:* В лекции раскрывается проблема влияния разработанности научного языка на функционирование и развитие научного знания. Рассматривается постановка вопроса о роли языка в научном познании в новоевропейской философии и науке. Анализируются стандартная языковая модель логико-эмпирической программы логического позитивизма и «теория языковых каркасов» в логической семантике. Дается характеристика научной терминологии и ее специфики в точных, естественных, технических и

социогуманитарных науках. Рассматриваются лингвистические и когнитологические аспекты проблем понимания и объяснения, вопросы развития семантики и уточнения дефиниций научных терминов.

*Семинарское занятие:* Проблема философии и науки в позитивизме и неопозитивизме.

***Тема 7. Особенности развития науки в 20 веке: сциентизм и антисциентизм.***

*Лекция:* Этап «постнеклассической науки». Возрастающая значительность теоретического знания в структуре науки. Междисциплинарный характер научных исследований. Отказ от идеи построения универсальной и однородной картины действительности. Концепция глобального эволюционизма. Растущая гуманитаризация науки. Сциентизм и антисциентизм – крайности в оценке науки и ее общественной значимости.

*Семинарское занятие:* «Методологическая роль антропного принципа в современной науке. Проблема «наблюдателя» в современной физике»

***Тема 8. Понятие науки в эволюционной эпистемологии.***

*Лекция:* Эволюционная эпистемология представляет собой попытку обосновать научное знание и создать теорию познания на базе эмпирических научных теорий, главным образом биологических и психологических. Оформилась в качестве самостоятельного направления к началу 1970-х г.г. (К. Лоренц, К. Поппер, Д. Кемпбелл). Термин «эволюционная эпистемология» используется в двух значениях: «эволюционная теория познания» и «эволюционная теория науки». Натуралистическая эпистемология, вобрала в дискурс образный строй представлений из весьма специализированных областей науки, существенно раздвинула границы и увеличила диапазон интерпретаций проблемы природных истоков человеческого мышления.

*Семинарское занятие:* Основные концепции европейской философии науки

XX века.

***Тема 9. Глобальный эволюционизм в современной научной картине мира.***

*Лекция:* Идея глобального эволюционизма – регулятивная идея, дающая представление о мире как о целостности, позволяющая мыслить общие законы бытия в их единстве и соотнесенности с точкой зрения на место человека в природных процессах. Глобальный эволюционизм в виде значительного числа вариантов и версий (см. Тейяр де Шарден, Моисеев Н. Н.). Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Сближение идеалов и ценностей естественнонаучного и социогуманитарного познания как условия современного развития науки. Идея научного творчества в контексте глобальных экологических проблем.

*Семинарское занятие:* «Наука и религия. Современное естествознание и «научный креационизм».

***Тема 10. Проблема ценностей и роль ценностных ориентаций в научном познании.***

*Лекция:* Общие положения: понятие и природа ценностей. Научная истина и ценностный аспект деятельности ученого. Проблема связи когнитивного и ценностного моментов в философском и научном познании. Диалектика научного познания и ценностных форм сознания. Особенности взаимоотношения современной науки и учения о ценностях. Система внутринаучных и вненаучных ценностей. Элементы истории аксиологии как учения о ценностях. Аксиологизация как фактор развития научной сферы: проникновение ценностных элементов (моральных, этических, эстетических представлений, установок и предпочтений) в сферу объективного знания о природе, технических и социокультурных системах.

*Семинарское занятие:* Философия русского космизма.

***Тема 11. Этические проблемы науки.***

*Лекция:* Наука и научное знание оказывает все большее влияние на все сферы социальной жизни. Поэтому обществом вводятся соответствующие механизмы регулирования отношений науки и этики. Научная этика – совокупность моральных принципов, которых придерживаются ученые в научной деятельности и которые обеспечивают функционирование науки. Этика ученого сообщества включает в себя: обязательство публикации значимых научных данных, корректность в терминологии, идеологическая нейтральность, недопустимость нанесения вреда другим научным исследованиям, признание заслуг конкурентов и коллег. Проблема авторства и первенства в науке. Ответственность ученого за распространение непроверенной информации. Принцип толерантности к иным точкам зрения. Правила научного общения, дискуссии и полемики. Виды научной критики.

*Семинарское занятие:* Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

### ***Тема 12. Самоорганизация в природе и обществе.***

*Лекция:* Теория сложных самоорганизующихся систем начала активно развиваться в 70-е гг. 20 в. Теория самоорганизации имеет дело с открытыми, нелинейными, диссипативными системами, далекими от равновесия. Главная идея синергетики – это идея о принципиальной возможности спонтанного возникновения порядка и организации из беспорядка и хаоса в результате процесса самоорганизации. Синергетика убедительно показывает, что история развития природы – это история образования все более сложных нелинейных систем, обеспечивающих всеобщую эволюцию природы – от низших и простейших к высшим и сложнейшим (человек, общество, культура) уровням ее организации.

*Семинарское занятие:* Современные концепции философии техники.

### ***Тема 13. Человек как предмет философского, естественнонаучного и социогуманитарного познания.***

*Лекция:* Философия человека как наука. Роль философско-антропологического

наследия, питающего своими историко-культурными корнями концептуальные скрепы современного человекознания (И. Кант, Л. Фейербах). Антропологический подход в западной философии (М. Шелер, Х. Плеснер). Марксистская концепция человека. Человек в системе наук. Традиционные точки зрения: классический тип научной рациональности. Современные точки зрения: постнеклассический тип научной рациональности.

*Семинарское занятие:* Наука и философия о проблеме взаимодействия общества и природы.

#### *Тема 14. Мироззренческие итоги науки XX века.*

*Лекция:* Многообразие концепций современной эпистемологии. Новые исследовательские программы. Модель дедуктивно-номологического объяснения К. Гемпеля. Семантическая модель научной теории П. Суппеса. Тезис онтологической относительности У. Куайна. Синергетика. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Эвристика как решение проблем в условиях неопределенности. Модели эвристической деятельности. Методы эвристики. Модель коммуникативной рациональности.

Особенности современного этапа развития науки. Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Становление новой парадигмы. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Постнеклассическая наука и изменение мироззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Кибернетика, искусственный интеллект, информационные технологии Перспективы научно-технического прогресса. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Комплексные исследования и размывание предметных границ. Кризис элементаризма и перестройка категориальной структуры научного мышления. Рост числа научных дисциплин и усложнение системы научного знания. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Развитие "науки о науке": резкое возрастание числа историко-научных, науковедческих и методологических исследований. Становление философии науки как сложившейся области философских исследований.

*Семинарское занятие:* Будущее фундаментальной науки: концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы.

***Тема 15. Философские проблемы конкретных областей науки и основных подсистем науки***

*(Раздел для самостоятельной работы, подготовки сообщений и написания реферата по истории и философии науки)*

Особенности и история развития знания о природе в Античности, Средние века и эпоху Возрождения. Становление естественных наук и особенности естественнонаучной картины мира в Новое время. Эволюция оснований естествознания в конце XIX - начале XX в. Редукционизм и физикализм в естествознании. Единство природы и современные попытки построения «теории всего». Объект и предмет математики. Философские проблемы обоснования математики. Математика в естествознании и гуманитарных науках. Взаимосвязь науки и техники.

Объект и предмет гуманитарных наук. Специфика гуманитарной реальности. Философские проблемы методологии гуманитарных наук. Проблемы построения гуманитарной теории. Специфика языка гуманитарных наук. Социокультурные предпосылки возникновения социальных наук. Специфика социального познания. Место и роль социальных наук в системе науки. Эпистемологическая характеристика социальных наук. Аксиологические аспекты познания в социальных науках.



## **Контрольные вопросы**

1. Основные смыслы понятия «философия науки».
2. Критерии философского рассмотрения науки.
3. Основные аспекты бытия науки.
4. Эволюция позитивизма и принципы позитивистской традиции.
5. Постпозитивизм и его критика логического позитивизма.
6. Критерии научности.
7. Научная истина и критерии истинности.
8. Системное строение научного знания.
9. Формы организации научного знания.
10. Эмпирический и теоретический уровни научного знания.
11. Методы научного познания.
12. Проблемы развития науки: эволюция, революция, прогресс.
13. Философия науки и социология науки.
14. Социальная природа науки.
15. Когнитивная социология науки.
16. Институциональная социология науки.
17. «Научный этос» как идеал и реальность (по Р. Мертону).
18. Способы взаимосвязи науки и общества.
19. Наука в современном мире.
20. Концепция культурно-исторических форм науки.
21. Отличие позиций универсализма и европоцентризма и их сторонники.
22. Специфика науки как элемента в системе культуры.
23. Наука и нравственные ценности.
24. Роль науки в современной культуре.

## **Литература основная**

**1. История и философия науки.** Мангасарян В.Н., Гусев С.С. Учебное пособие/ Академическая кафедра истории и философии науки Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. Санкт-Петербург, 2020.

#### **Литература рекомендуемая**

1. Антология философии математики. М., 2002.
2. Будущее прикладной математики: Лекции для молодых исследователей. Поиски и открытия. Малинецкий Г.Г. М., 2009.
3. Доказательства и опровержения: Как доказываются теоремы. Лакатос И. М., 2010.
4. История и методология науки. Воронков Ю.С., Уманская Ж.В., Медведь А.Н. М., 2016.
5. История и философия науки. В. Степин. М., 2014.
6. История и философия науки. Сиверцев Е.Ю. М., 2016.
7. История и философия науки / под ред. Ю.В. Крянева, А.Е. Моториной. М., 2014.
8. Логика и философия математики. Яновская С.А. М., 2016.
9. Математические начала натуральной философии. Ньютон И. М., 2014.
10. Общие проблемы развития науки и техники. История физико-математических наук. Т.1. Хайтун С.Д. (Ред.). Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. М., 2013.
11. Очерки по истории математики. Шереметевский В.П. М., 2014.
12. Проблема интуиции в философии и математике: Очерк истории: XVII -- начало XX в. Асмус В.Ф. М., 2011.
13. Пробуждающаяся наука: Математика Древнего Египта, Вавилона и Греции. Ван дер Варден Б.Л. М., 2010.
14. Светлов В.А. Философия математики. Основные программы обоснования математики XX столетия. М., 2008.

15. Драма идей в познании природы: частицы, поля, заряды. Зельдович Я.Б., Хлопов М.Ю. М., 2014.
16. Общие проблемы развития науки и техники. История физико-математических наук. Т.1. Хайтун С.Д. (Ред.). Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. М., 2013.
17. Уэвелл У. История философии греческих школ по отношению ее к физической науке. М., 2011.
18. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М., 1996.
19. Философия науки. Вып. 16: Философия науки и техники /Отв. ред. В.И. Аршинов, В.Г. Горохов. М., 2011.
20. Фейнберг Е.Л. Две культуры. Интуиция и логика в искусстве и науке. М., 2004.
21. Физика и математика: Анализ оснований взаимоотношения. Методология современного естествознания. Баксанский О.Е. М., 2014.
22. Философские основания физики. Введение в философию науки. Карнап Р. М., 2008.

***Тема 16. Философские проблемы техники и методологии  
технических наук.***

*(Раздел для самостоятельной работы, подготовки сообщений и написания реферата по истории и философии науки)*

*Предмет философии техники.* Специфика технического знания. Структура философии техники как науки. Техника как философское понятие. Философское осмысление современных проблем техники. Комплекс основных проблем, целей и задач, решаемых дисциплиной. Обзор основных направлений в исследовании феномена техники. Роль и значение техники в современной культуре в зависимости от философской позиции, принятой исследователем. Положение технического знания в общей системе наук.

Специфика технического знания. Теоретический уровень в техническом знании. Направленность фундаментальных и прикладных технических наук. Объективная необходимость взаимодействия технического знания с общественными, гуманитарными науками и философией. Мироззренческая и методологическая роль философии в развитии науки и техники.

*Философия и технознание.* Методологическая роль философии в рефлексии внутренних связей науки и техники. Синтетическая программа исследования техники как многоаспектного феномена, требующего междисциплинарного подхода. Антропологическая, аксиологическая и нравственно-эстетическая матрицы анализа феномена техники. Антропология техники (Х. Ортега-и-Гассет, М. Хайдеггер, К. Ясперс, П.К. Энгельмейер). Методология техники и технического знания как структурный компонент философии техники. Актуальные направления в структуре философии техники: а) анализ технического развития в контексте глобальных проблем современности; б) этические проблемы и особенности современной «технотронной эры»; в) оценка роли инженера в развитии техники в современном мире и управлении ею. Дисциплинарная организация философии техники.

*Философия техники и методология технических наук.* Специфика философского осмысления техники и технических наук. Проблема смысла и сущности техники: «техническое» и «нетехническое». Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники. Ступени рационального обобщения в технике: частные и общая технологии, технические науки и системотехника. Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Принципы исторического и методологического рассмотрения. Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках. Особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках. Особенности методологии технических наук и методологии проектирования. Возможность и опасность социального проектирования. Научно-техническая политика и проблемы управления

научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники. Социальная оценка техники как область исследования системного анализа и как проблемно-ориентированное исследование. Междисциплинарность, рефлексивность и проектная направленность исследований последствий техники. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов, экологический менеджмент как механизмы реализации научно-технической и экологической политики. Концепция устойчивого развития.

*Научно-технический прогресс и развитие общества. Техника в контексте культуры.* Понятие научно-технического прогресса. Революционная и эволюционная формы научно-технического прогресса. Объективные основы управления научно-техническим прогрессом. Диалектическое взаимодействие и взаимопроникновение процессов научно-технической, экономической и социальной жизни как предпосылка единства управления развитием науки, техники и производства. Соответствие системы управления научно-техническим прогрессом уровню и характеру развития науки и техники. Управление научно-техническим прогрессом и стратегия всеобщего развития.

*Образы техники в культуре.* Традиционная (автохонная) культура. Различия и общие черты традиционной культуры. Проектная культура как надуровень проектного процесса. Ценностно-значимые образы проектируемой предметной среды. Новая философия проектной техники. «Война с природой» как второй образ техники. «Философия» в технике как внутренняя саморефлексия над техникой. Роль и значение техники в современной культуре.

## **Контрольные вопросы**

1. Техника как философское понятие.

2. Философское осмысление современных проблем техники.
3. Положение технического знания в общей системе наук.
4. Специфика технического знания. Теоретический уровень в техническом знании.
5. Объективная необходимость взаимодействия технического знания с общественными, гуманитарными науками и философией.
6. Антропология техники (Х. Ортега-и-Гассет, М. Хайдеггер, К. Ясперс, П.К. Энгельмейер).
7. Актуальные направления в структуре философии техники.
8. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники.
9. Основные концепции взаимоотношения науки и техники.
10. Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках.
11. Понятие научно-технического прогресса.
12. Объективные основы управления научно-техническим прогрессом.
13. Управление научно-техническим прогрессом и стратегия всеобщего развития.
14. Социальная оценка техники как область исследования системного анализа.
15. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.
16. Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов.
17. Роль и значение техники в современной культуре.

## **Литература**

1. Антропология техники: Становление. Попкова Н.В. М., 2015.
2. Бердяев Н.А. Человек и машина // Вопросы философии. 1989. № 2. С.143-162.

3. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. М., 1983.
4. Горохов В.Г. Новый тренд в философии техники // Вопросы философии. 2014. №1. С.178-183.
5. Горохов В.Г. Основы философии техники и технических наук. М., 2007.
6. Мезенцев С.Д. Философия науки и техники. М., 2011.
7. Механика в истории науки и общества. Смольников Б.А. М., 2014.
8. Миронов А.В. Философия науки, техники и технологий. М., 2014.
9. Общие проблемы развития науки и техники. Т.1. Ю.М. Батурин (отв. редактор), Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. М., 2015.
10. Открытия и достижения науки и техники за последние 570 лет: Летопись: 1440-2010. Логвинов В.В. М., 2015.
11. Розин В.М. Философия техники: От египетских пирамид до виртуальных реальностей. М., 2001.
12. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М., 1996.
13. Философия науки. Вып. 16: Философия науки и техники /Отв. ред. В.И. Аршинов, В.Г. Горохов. М., 2011.
14. Философия техники: Хрестоматия. Кн.1, 2. СПб, 2006.
15. Философия техносферы. Попкова Н.В. М., 2014.

### **Написание реферата по истории науки.**

Обучающимся на базе прослушанного курса и самостоятельного изучения историко-научного материала необходимо представить реферат по истории соответствующей отрасли науки. Реферат должен представлять собой социальный и методологический анализ истории научной проблемы в конкретной области науки. Работа над рефератом осуществляется под контролем руководителя учебной группы.

## 5. Образовательные технологии

Технология процесса обучения включает в себя следующие образовательные мероприятия:

- а) аудиторные занятия (лекции, научно-практические семинары, круглые столы);
- б) самостоятельная работа;
- в) контрольные мероприятия в процессе обучения и по его окончанию зачет.

В учебном процессе используются как активные, так и интерактивные формы проведения занятий (дискуссия, метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм, технологии проблемного обучения), приоритет смещен на самостоятельную работу.

*Аудиторные занятия* проводятся с использованием информационно-телекоммуникационных технологий: учебный материал представлен также в виде мультимедийных презентаций. Презентации позволяют четко структурировать материал занятия.

*Самостоятельная работа.* Самостоятельная работа организована в соответствии с технологией проблемного обучения и предполагает следующие формы активности:

- поиск научной информации в открытых источниках с целью ее анализа и выявления ключевых особенностей исследуемых явлений.

- самостоятельная проработка учебно-проблемных задач, выполняемая с привлечением основной и дополнительной литературы, постановка которых отвечает целям освоения модуля.

- решение проблемных задач стимулируют познавательную деятельность и научно-исследовательскую активность аспирантов.

Самостоятельное применение знаний и умений, приобретение опыта деятельности происходит в процессе подготовки докладов, выступлений на



научно-практических семинарах и круглых столах.

*Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы  
обучающихся*

Используются следующие виды самостоятельной работы аспиранта: в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах с доступом к ресурсам Интернет и в домашних условиях. Порядок выполнения самостоятельной работы соответствует программе курса и контролируется в ходе лекционных занятий. Самостоятельная работа подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, а также конспекты лекций.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля и аттестации**

Цель контроля - получение информации о результатах обучения и степени их соответствия результатам обучения.

### *6.1. Текущий контроль*

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляется на протяжении семестра в ходе коллоквиумов и различных видов тестирования. Текущая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление полученных знаний, а также развитие практических навыков по поиску, анализу и структурированию необходимой информации.

### *6.2. Аттестация*

Аттестация завершает изучение дисциплины «История и философия науки». Форма аттестации – зачет.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.**

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
<p><b>«Зачтено (отлично)» /</b> <b>«Зачтено»</b></p>	<p><i>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</i></p> <p><i>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</i></p> <p><i>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</i></p> <p><i>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</i></p> <p><i>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</i></p>
<p><b>«Зачтено (хорошо)» /</b> <b>«Зачтено»</b></p>	<p><i>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</i></p> <p><i>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</i></p> <p><i>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</i></p> <p><i>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</i></p> <p><i>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</i></p>
<p><b>«Зачтено (удовлетворительно)» /</b> <b>«Зачтено»</b></p>	<p><i>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</i></p> <p><i>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</i></p> <p><i>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</i></p> <p><i>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</i></p> <p><i>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</i></p>
	<p><i>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне</i></p>

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
<b>Не зачтено</b>	<p><i>теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</i></p> <p><i>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</i></p> <p><i>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</i></p> <p><i>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</i></p> <p><i>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</i></p>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### 7.1. Литература

#### Основная литература

1. **История и философия науки.** Мангасарян В.Н., Гусев С.С. Учебное пособие / Академическая кафедра истории и философии науки Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. Санкт-Петербург, 2020.

#### Рекомендуемая литература

1. Антропология техники: Становление. Попкова Н.В. М., 2015.
2. Будущее науки. Ренан Э. М., 2015.
3. Будущее фундаментальной науки: Концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы. Хорган Дж. и его пророчества "конца науки" в XXI веке. Под ред.: Крушанов А.А., Мамчур Е.А. М., 2011.
4. Всемирная история физики. С древнейших времен до конца XVIII века. Я. Дорфман. М., 2014г.

5. Драма идей в познании природы: частицы, поля, заряды. Зельдович Я.Б., Хлопов М.Ю. М., 2014.
6. Иванов Б.И. Философия науки и философия техники: история и современность. Сборник научных статей. СПб, 2015.
7. Иванов Б.И. Философские проблемы технознания. Петрозаводск, 2009
8. Избранные произведения по философии и методологии науки. Лакатос И. М., 2008.
9. Истина в науках и философии. М.,2010.
10. История и методология науки. Воронков Ю.С., Уманская Ж.В., Медведь А.Н. М., 2016.
11. История и философия науки. В. Степин. М., 2014.
12. История и философия науки. Сиверцев Е.Ю. М., 2016.
13. История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов естеств.-науч. и техн. спец. / под ред. Ю.В. Крянева, А.Е. Моториной. М., 2014.
14. История математики в древности и в Средние века. Цейтен И.Г. М., 2015.
15. История новоевропейской философии в ее связи с наукой. Гайденко П.П. М., 2011.
16. История химико-биологических наук. История наук о земле. Проблемы экологии. История техники и технических наук. Т.2. Хайтун С.Д. (ред.). Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. М., 2013.
17. Канке В.А. Философия математики, физики, химии, биологии. М. , 2011.
18. Кант И. Прелегомены ко всякой будущей метафизике, могущей возникнуть в смысле науки. М., 2008.
19. Колчинский Э.И. Из философии в историю биологии//. Вопросы истории естествознания и техники. 2014. № 3 (35). С. 129-157.
20. Кризис науки как зеркальное отражение кризиса теории познания. Хайтун С.Д. М., 2016.

21. Кузнецова Н. И. В.И. Вернадский как историк науки: методологические находки и парадоксы. // Вопросы философии. 2013. № 11. С. 99-111.
22. Кузнецова Н. И. Основные течения отечественной эпистемологии и философии науки. В сборнике: Национальное своеобразие в философии. Материалы международной конференции. М., 2014. С. 73-83.
23. Лебедев С.А. Философия науки. М., 2016.
24. Лекции по истории науки. Смирнов С.Г. М., 2012.
25. Логика и философия математики. Яновская С.А. М., 2016.
26. Математические начала натуральной философии. Ньютон И. М., 2014.
27. Методологические проблемы науки. Яновская С.А. М., 2015.
28. Методология научного познания. Лебедев С.А. М., 2016.
29. Методология научных исследований. Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. М., 2016.
30. Механика в истории науки и общества. Смольников Б.А. М., 2014.
31. Миронов А.В. Философия науки, техники и технологий. М., 2014.
32. Нанотехнологии. Наука, инновации и возможности. Фостер Л. М., 2008.
33. Нариньяни А.С. Математика XXI в.–радикальная смена парадигмы // Вопросы философии, №1, 2011.
34. Наука и гипотеза. Пуанкаре А. М., 2015.
35. Нейсбит Р. География мысли. М., 2011.
36. Общие проблемы развития науки и техники. История физико-математических наук. Т.1 . Хайтун С.Д. (ред.). Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. М., 2013.
37. Общие проблемы развития науки и техники. Т.1. Ю.М. Батурин (ред.), Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. М., 2015.
38. Объект исследования – наука. Кузнецова Н.И., Шрейдер Ю.А., Розов М.А. М., 2012.
39. Основы инженерного образования и творчества. М., 2015.

40. Открытия и достижения науки и техники за последние 570 лет: Летопись: 1440-2010. Логвинов В.В. М., 2015.
41. Очерки истории и философии науки. Учебное пособие для аспирантов СПб, 2012.
42. Очерки методологии биологического исследования (система методов биологии) Фролов И.Т. М., 2013.
43. Очерки по истории математики. Бурбаки Н. М., 2010.
44. Очерки по истории математики. Шереметевский В.П. М., 2014.
45. Печенкин А.А. История науки как концептуальная база философии науки (дискуссии XXI века). В сб.: Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. 2015. С. 116-122.
46. Пивоев В.М. Философия и методология науки. Москва, Берлин, 2014.
47. Проблема интуиции в философии и математике: Очерк истории: XVII -- начало XX в. Асмус В.Ф. М., 2011.
48. Проблема человека в философии и современной науке. Гусев С.С., Ефимов Ю.И., Мангасарян В.Н. / Отв. ред. Мангасарян В.Н. СПб, 2016.
49. Пробуждающаяся наука: Математика Древнего Египта, Вавилона и Греции. Ван дер Варден Б.Л. М., 2010.
50. Русский космизм: Проблемы иррационального знания, художественного чувства и научно-технического творчества. Шлёкин С.И. М., 2011.
51. Синергетика: Нелинейность времени и ландшафты коэволюции. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. М., 2014.
52. Словарь современного естествознания: Современные естественнонаучные термины. Выдающиеся деятели науки и техники. Акимов М.Л., Логвинов В.В. М., 2013.
53. Стёпин В.С. История и философия науки. М., 2014.
54. Структурный анализ науки: Проблемы. Поиски. Открытия. (Философия научного поиска). Новиков А.С. М., 2015.
55. Точные науки в древности. Нейгебауэр О. М., 2011.

56. Уайтхед А.Н. Приключения идей. М., 2009.
57. Уэвелл У. История философии греческих школ по отношению ее к физической науке. М., 2011.
58. Фейнберг Е.Л. Две культуры. Интуиция и логика в искусстве и науке. М., 2004.
59. Физика и математика: Анализ оснований взаимоотношения. Методология современного естествознания. Баксанский О.Е. М., 2014.
60. Философия и академическая наука. Выпуск 7. Учебное пособие по курсу «История и философия науки». Ефимов Ю.И., Мангасарян В.Н. и др. СПб, 2014.
61. Философия и технические науки. Б. И. Иванов [и др.]. Санкт-Петербург, 2010.
62. Философия математики: Основные программы обоснования математики XX столетия. Светлов В.А. М., 2016.
63. Философия науки и техники. Смирнова О.В. СПб, 2014.
64. Философия науки. Лебедев С.А. М., 2016.
65. Философия науки. Печенкин А.А., Липкин А.И., Визгин В.П. и др. Москва, 2015.
66. Философия техносферы. Попкова Н.В. М., 2014.
67. Эволюция понятия науки (XVII--XVIII вв.): Формирование научных программ нового времени. Гайденоко П.П. М., 2010.
68. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М., 2009.

#### **Электронные издания (режим доступа – свободный)**

1. Новая философская энциклопедия: в 4 т. / Институт философии РАН; 2-е изд., М.: Мысль, 2010.

<http://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/newphilenc/page/about>

2. Западная философия конца XX – начала XXI в. Идеи. Проблемы. Тенденции / Отв. ред. И.И. Блауберг. – М.: ИФРАН, 2012. (PDF), [http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2012/zap\\_phil.pdf](http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2012/zap_phil.pdf)
3. Методология науки: исследовательские программы / Отв. ред. С.С.Неретина. – М., 2007. (PDF), [http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2007/Method\\_N\\_Issl\\_Progr\\_1.pdf](http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2007/Method_N_Issl_Progr_1.pdf)
4. Методология науки: проблемы и история / Отв. ред. А.П.Огурцов, В.М.Розин. – М.: ИФ РАН, 2003. (PDF), [http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2003/Met\\_nauki.pdf](http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2003/Met_nauki.pdf)
5. Познание, понимание, конструирование / Отв. ред. В.А. Лекторский. – М.: ИФРАН, 2007. (PDF), [http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2007/Poznanie\\_1.pdf](http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2007/Poznanie_1.pdf)
6. Розин В.М. Понятие и современные концепции техники. – М.: ИФ РАН, 2006. (PDF), [http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2006/Rozin\\_1.pdf](http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2006/Rozin_1.pdf)
7. Эволюционная эпистемология: современные дискуссии и тенденции / Отв. ред. Е.Н. Князева. – М.: ИФ РАН, 2012. (PDF) , [http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2012/evol\\_epist.pdf](http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2012/evol_epist.pdf)
8. Эпистемология в XXI в. / Отв. ред. А.Ю. Антоновский. – М.: ИФ РАН, 2012. (PDF), [http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2012/epistem\\_xxi.pdf](http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/2012/epistem_xxi.pdf)
9. Философия творчества: когнитивные и социокультурные измерения / Под ред. Н.М. Смирновой, А.С. Майданова. – М.: Интелл, 2016. (PDF), [http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/Phil\\_tvorch\\_2016.pdf](http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/Phil_tvorch_2016.pdf)
10. Философия науки и техники. 2015. Т. 20. № 2. (PDF), [http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/ps/ps\\_20\\_2.pdf](http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/ps/ps_20_2.pdf)
11. Философия науки. – Вып. 18: Философия науки в мире сложности / Отв. ред.: В.И. Аршинов, Я.И. Свирский. – М.: ИФ РАН, 2013. (PDF), [http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/ps/ps\\_18.pdf](http://iphras.ru/uplfile/root/biblio/ps/ps_18.pdf)

### Рекомендуемые журналы

1. «Философия науки и техники» <http://iphras.ru/phscitech.htm>
2. «Вопросы философии» <http://vphil.ru>



3. «Философский журнал / Philosophy Journal» [http://iphras.ru/ph\\_j.htm](http://iphras.ru/ph_j.htm)
4. Журнал «Epistemology & Philosophy of Science / Эпистемология и философия науки» <http://iphras.ru/journal.htm>
5. Социология науки и технологий <http://ihst.nw.ru>

## **7.2 Электронные образовательные ресурсы (режим доступа – свободный)**

<http://www.edu.ru/> - Федеральный образовательный портал.

<http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека.

<http://www.lib.pu.ru/> - Научная библиотека СПбГУ.

<http://www.philosophy.ru/> - Философский портал.

<http://www.philos.rnsu.ru/library.php> - Библиотека философского факультета МГУ.

<http://lib.ru/FILOSOF/> - Философский раздел в библиотеке М. Мошкова.

<http://vwww.i-u.ru/biblio/default.aspx> - Русский гуманитарный интернет-университет (библиотека философской литературы).

<http://filosof.historic.ru/> - Философская библиотека.

<http://elibrarv.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека.

<http://e.lanbook.com/> - ЭБС издательства Лань.

<http://www.academyrh.info/> - журнал «Философские науки».

<http://vphil.ru/> - журнал «Вопросы философии».

<http://www.corpus.iph.ras.ru/greenstone3/library> - Корпус философских текстов

## **8. Основные материально-технические условия реализации образовательной программы**

В СПбФ ИИЕТ РАН имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебные аудитории укомплектованы специализированной

мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя персональные компьютеры, оснащенные лицензионным ПО. Все компьютеры подключены к локальной сети СПбФ ИИЕТ РАН с возможностью выхода в Интернет. Учебные аудитории оснащены мультимедийным и проекционным оборудованием, необходимым для демонстрации презентационных материалов.