

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации по освоению дисциплины**

**2.1.1 «История и философия науки»**

**Научная специальность: 1.6.19. – «Аэрокосмические исследования Земли,  
фотограмметрия»  
очная форма обучения**

**Рекомендации к темам дисциплины**

**Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки**

При изучении темы необходимо прояснить проблему соотношения философии и науки. Помимо этого, важно познакомиться с содержанием работ К. Поппера, Т.Куна, М.Полани, П. Фейерабенда для более глубокого усвоения темы.

**Тема 2. Проблема генезиса науки. Культура античного полиса и становление предпосылок научного знания**

Целесообразно при изучении темы опираться на изученный материал по философии. Важно также исходить из представления о том, что в античную эпоху сформировались лишь элементы научного знания. Важно обратить внимание на исторические предпосылки возникновения науки.

**Тема 3. Формирование элементов науки в эпоху средневековья**

Изучение темы предполагает привлечение знаний по средневековому мировоззрению и философии. Важно исходить из тезиса о том, что теоцентрический характер средневекового мировоззрения являлся препятствием для генезиса научного познания.

**Тема 4. Наука в эпоху Нового времени. Классическая научная парадигма**

Серьезное внимание при освоении темы следует уделить анализу социокультурных предпосылок возникновения науки. Важно также понимать ограниченность научной картины мира в Новое время, во многом обусловленной механистическим редукционизмом.

**Тема 5. Наука в конце XIX – первой половине XX века. Неклассическая научная парадигма**

При изучении темы важно сопоставить новые эволюционистские идеи с классической парадигмой науки. Это даст возможность глубже понять принципиальный сдвиг в развитии научного знания. Но при этом следует основное внимание уделить принципам неклассической науки. Целесообразно использовать сравнительную таблицу по данной проблематике.

**Тема 6. Современный этап развития науки. Постнеклассическая парадигма**

Основное внимание при изучении темы необходимо сосредоточить на осмыслении специфичности современной научной парадигмы в сравнении с предшествующей наукой. При этом особое внимание следует уделить осмыслению гуманитаризации современной науки.

**Тема 7. Структурные уровни научного знания**

При изучении темы важно основываться на положении, согласно которому уровни научного познания обуславливают друг друга. Здесь важно понять их связь и взаимопроникновение. Можно при этом опираться на гипотетико-дедуктивную модель научного познания К.Поппера.

#### **Тема 8. Структура и функции научной теории**

Существенное внимание при изучении темы следует уделить осмыслению сущности идеализированных объектов. При рассмотрении проблематики, связанной с осмыслением научного объяснения, следует не ограничиваться только причинным объяснением и объяснением через закон. Необходимо уделить внимание и таким видам научного объяснения как структурное объяснение, функциональное и генетическое.

#### **Тема 9. Основные этапы научно-познавательного процесса**

Важное место при осмыслении темы следует отвести проблеме формулировке и обоснованию гипотезы. При этом следует учесть, что гипотеза и теория имеют одинаковую логическую структуру и различаются по своей гносеологической природе.

#### **Тема 10. Научный закон в системе познания**

Осмысливая такую проблему как закон, понимаемый в качестве ключевого элемента научной теории, целесообразно опираться на историко-философский материал по данной проблеме. Кроме того, важно осмыслить проблему закона применительно к естествонаучному и социально-гуманитарному знанию.

#### **Тема 11. Основные механизмы и формы динамики научного знания. Научные традиции и научные революции**

Наибольшее внимание следует уделить при изучении темы концепции научных революций Т.Куна. При этом важно проанализировать понимание философом истоков смены парадигм, что рассматривается как «гештальтопереключение». Важно также прояснить проблему соотношения научных парадигм в истории научного познания.

#### **Тема 12. Естествонаучные и социально-гуманитарные знания**

Осмысление темы должно опираться на основательное изучение неокантианской концепции разграничения естествонаучного и гуманитарного знания. Важно при этом прояснить вопрос о соотношении обоих типов научного знания.

#### **Тема 13. Этические проблемы современной науки**

Серьезное внимание следует уделить при изучении темы осмыслению сущности экологической и социально-гуманитарной экспертизе научно-технических проектов. Это следует связать с современными тенденциями развития постнеклассической парадигмы.

#### **Тема 14. Наука как социальный институт**

При изучении темы следует ознакомиться с различными подходами к определению социального института науки. Существенное значение имеет также изучение проблемы исторического развития институциональных форм научной деятельности.

## **Общие рекомендации по изучению дисциплины**

### **Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.**

Успешное освоение дисциплины «История и философия науки» предполагает создание системы организации труда, включающей подготовку к лекционным занятиям, работу во время лекции, выступление на семинарах и различные виды самостоятельной работы. Необходимым условием эффективности этой системы является самоконтроль, с помощью которого обеспечивается планомерное и эффективное усвоение изучаемого материала. В связи с этим важно правильно планировать и организовывать время, отводимое на освоение учебной дисциплины. Для этого целесообразно составлять недельные (месячные) планы самостоятельной работы по выполнению практических заданий и изучению соответствующей литературы. Подготовка к семинарам и выполнение заданий, включенных в самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, а также систематизировать ранее пройденный материал.

### **Подготовка к лекции. Работа с лекционным материалом**

Подготовка аспиранта к лекционному занятию означает выполнение всех видов заданий, рекомендованных преподавателем к каждой теме лекционного курса. Эти задания должны выполняться до самой лекции. Они могут включать в себя ознакомление с содержанием лекции на основе работы с учебной литературой, прояснение смысла базовых понятий темы, изучение какого-либо фрагмента лекционного материала.

Для эффективного усвоения знаний необходимо использовать соответствующие навыки конспектирования лекции. Конспектирование представляет собой сложный процесс интеллектуальной деятельности аспиранта, направленный на запись самого существенного, содержащегося в лекции. Не следует стремиться к дословной записи лекционного материала, так как такой способ работы аспиранта не даст ожидаемого результата. Важно понять основную мысль, высказываемую лектором, и лишь затем ее записать. Кроме того, для быстрого конспектирования следует сокращать записи слов. Но делать это необходимо таким образом, чтобы можно было понять сам текст. Представляется также целесообразным составлять конспект лекции, оставляя на листе достаточно широкие поля, на которых можно будет сделать необходимые дополнительные записи, позволяющие прояснить содержание какого-либо фрагмента лекционного материала.

Конспект лекции должен иметь четкую структуру. Поэтому его лучше подразделять на пункты, соответствующие вопросам плана лекции, предложенного преподавателем. Наиболее важные места, включающие акцентированные моменты лекции, определения и выводы, можно подчеркивать или отмечать цветными маркерами.

После записи лекции в виде конспекта, рекомендуется его дополнить, используя не только учебник, но и ту литературу по изучаемой теме, которую рекомендовал лектор. Безусловно, что такая системная, кропотливая работа даст возможность глубокого овладения лекционным материалом.

### **Подготовка к практическим занятиям.**

Началом подготовки к практическому занятию должно стать ознакомление с его планом, который отражает структуру и содержание изученной темы. В строгом соответствии с предложенным планом аспирант осуществляет проработку текущего материала лекции, а также изучает обязательную и дополнительную литературу, рекомендованную к данной теме. Для прояснения смысла ключевых понятий темы следует обращаться к специальным словарям. Аспирант должен овладеть терминологией по изучаемой теме и быть способным осмысленно воспроизвести смысл каждого понятия.

На основе тщательной проработки основной и дополнительной литературы по

теме, следует делать необходимые записи в своих рабочих тетрадях. Кроме того, для этих целей необходимо использовать ресурсы Интернета. Именно такая форма подготовки к практическим занятиям

должна стать наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний и позволит значительно активизировать процесс усвоения необходимой информации по изучаемой теме

### **Рекомендации по работе с литературой**

Самостоятельную работу с литературой по теме целесообразно начать с изучения учебников и учебных пособий. После тщательной проработки учебного материала рекомендуется перейти к анализу специальной литературы, включающей монографические исследования и научные статьи.

Работа со специальной литературой требует вдумчивого, неторопливого чтения с мысленной проработкой материала. Такой вид чтения предполагает выделение главного в тексте, основных аргументов и выводов.

Анализируя основные утверждения автора, важно выяснить, какие из них носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Для того, чтобы научиться выделять главное в тексте, понимать проблематичный характер утверждений и давать оценку авторской позиции, следует использовать методику сравнительного чтения. Используя эту методику, аспирант обращается к рассмотрению различных мнений по какому-либо проблемному вопросу, сопоставляет обоснованность аргументов и выводов различных авторов и, если это возможно, делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Важным этапом работы со специальной литературой является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Эти записи целесообразно делать в отдельных тетрадях, оставляя поля для ремарок и необходимых уточнений.