

**Российская Академия наук
Сибирское отделение
Иркутский научный центр**

История и философия науки

(Методические материалы)

**Иркутск
2009**

Печатается по решению Президиума Иркутского научного центра СО РАН

Под общей редакцией заместителя председателя Президиума ИИЦ СО РАН
д.ф.-м.н., проф. Е.Ф.Мартыновича

Авторский коллектив: д.ф.н., проф. Коноплев Н.С. (09.00.01);
д.ф.н., проф. Осипов В.Е. (09.00.08);
д.ф.н., проф. Самбуров Э.А. (09.00.01).

Предложена авторская – соответствующая госстандартам высшего образования РФ – методика изложения востребованной сегодня тематики по истории и философии науки. Авторы прежде всего обращают внимание на то, как методически более убедительно представить картину обобщенного научного видения мира.

Методические материалы рассчитаны на аспирантов и соискателей академических институтов.

Предисловие

История развития научного знания показывает, что прорывы и достижения в разных областях науки связаны в первую очередь с совершенствованием методологии познания. Сегодня методология призвана помочь науке уберечь человечество от рискованных шагов и разного рода кризисных ситуаций.

Философия науки исследует науку как реальное явление. Наука влияет на действительность, а также испытывает влияние со стороны социальной действительности. Философия науки раскрывает зависимость научного знания от исторических процессов. Наука многогранна, проблематика философии науки достаточно широка и допускает различные варианты рассмотрения.

Данные методические материалы не заменяют официально утвержденной программы изучения курса «История и философия науки», но уточняют ее диалогически развертывающимся субъектно-субъектным собеседованием. Задача преподавателей – помочь молодому исследователю через его конкретную деятельность познать смысл науки, внутреннюю логику развития отраслей научного знания, их взаимодействие с социальными образованиями.

Методические материалы начинаются разбором исторической и общефилософской тематики, общими проблемами философии науки, далее излагаются методологические составляющие конкретных областей научного знания, приводится тематика рефератов и вопросы для самоподготовки, которые помогут слушателям сосредоточиться на основных проблемах курса.

Структура «Методических материалов»

Раздел I.

- 1.1. Общенаучная составляющая современной философии.
- 1.2. Вопросы по философии для подготовки к вступительному экзамену в аспирантуру.
- 1.3. Рекомендуемая литература.

Раздел II.

- 2.1. История и философия науки.
- 2.2. Краткое изложение тем лекционного курса.
- 2.3. Вопросы для подготовки к кандидатскому экзамену по истории и философии науки.
- 2.4. Тематика рефератов.
- 2.5. Рекомендуемая литература.

Раздел III.

- 3.1. Тематика дискуссионных вопросов для свободного обсуждения.

Приложение

1. Образец титульного листа реферата.
2. Образец рецензии на реферат.

РАЗДЕЛ I.

1.1. Общенаучная составляющая современной философии

Элементы философского отношения к миру присутствуют в преподавании как естественных, так и гуманитарных наук. Однако в XIX веке философия в российских гимназиях и вузах не была обязательным предметом, поэтому к 1917 году преподавателей философии в России практически не было. Профессиональных философов было мало и систематическим преподаванием они не занимались.

В 20-е годы прошлого века правящую элиту молодой советской республики интересовала не только индустриализация страны, но и формирование идеологии, поддерживающей новый общественный строй и консолидирующей общество. Такая идеология нуждалась в обосновании. Марксистскую философию необходимо было сделать доступной и понятной населению страны. Уже в 1921 году при Московском университете открылся институт научной философии, а в 1924 году в Коммунистической академии была организована секция научной методологии. В 1929 году они были объединены в Институт философии. В 1936 году он вошел в состав Академии наук СССР. Постепенно была создана развернутая система достаточно эффективной пропаганды коммунистической идеологии.

Освобождение от догматизма и возрождение отечественной философии началось с середины 1950-х годов. Были достигнуты определенные успехи в методологии и теории познания, логике и истории философии. Сложнее была ситуация в социальной философии, но и она изменилась на рубеже 80-90-х годов, когда закончилась монополия на государственную идеологию. Философия пришла к осознанию необходимости обновления¹.

Многовековая история развития философии включает философию Древнего мира, Средних веков, эпохи Возрождения, философию Нового времени и философию Новейшего времени. Каждый из этих исторических типов философии имел свои основные черты и проблематику, играл определенную роль в развитии человеческой духовности. Не случайно философию и естествознание называют осями системы координат, в которой прочерчен путь творческих исканий человечества.

Философию сегодня можно рассматривать как способ теоретически воспроизводимого самоутверждения индивида в данных земных реалиях. Философия исторически изменчива, культурно обусловлена, как система специфического знания она состоит из определенных структурных элементов.

Онтология (учение о бытии как таковом) выступает своеобразным ядром философии как системы, структурирующим ее основанием. Онтология анализирует природу бытия, а также раскрывает суть субъективного фактора в его противоречивости. Гносеология (теория познания) – необходимый раздел философии. Это учение о предпосылках, формах, уровнях познания и об адекватности его результатов. Всеобщим методом теоретического познания выступает диалектика как осмысление мира через взаимодействие и единство противоположных начал.

¹ Подробнее смотреть, например: «Поиск» № 1-2, 11 января 2008 г. и «Поиск» № 5, 1 февраля 2008 г.

ксиология – актуальный структурный компонент философии, ривающий ценностное отношение человека к миру и помогающий тому самовыражению человека.
ассмотрение проблемных аспектов современной философии в ходе ения позволяет более полно представить мир в его многомерно-ном воспроизведении.

1.2. Вопросы по философии для подготовки к вступительному экзамену в аспирантуру

ировоззрение, его исторические формы.
овособразие философии Древнего мира.
атурфилософия как этап эволюции естествознания и философии.
ераклит Эфесский.
ократ.
латон.
емокрит.
ристотель.
пикур.
). Бэкон.
. Декарт.
I. Кант
егель
)илософия марксизма.
сновные этапы эволюции позитивизма.
кзистенциализм: истоки и направления.
оотношение веры и разума. Неотомизм.
пецифика прагматизма.
волюция и сосуществование методологий научного познания.
иалектика как диалог, как метод мышления и как теория развития.
ринцип всеобщей связи. Детерминизм и его формы.
ринцип взаимодействия. Фундаментальные взаимодействия в природе.
иалектика количественных и качественных изменений. Принцип мерности.
труктура диалектического противоречия.
динство сущности и явления.
динство формы и содержания.
динство возможного и действительного.
динство необходимого и случайного.
ознание и мышление.
иалектика чувственного и рационального в познании.
ознание как моделирование.
роблема истины в философии.
атерия и формы ее движения.
иалектическое единство материи, движения, пространства и времени.
риединая природа человека.
ичность. Проблема внутреннего «Я» личности.
онцепции общеисторического процесса.
ласть как социальная система, ее структура.

39. Культура как социальная система, ее структура.
40. Общественное сознание, его структура.

1.3. Рекомендуемая литература

- Ермакова Е.Е. Философия. – М., 2000. – 272 с.
История современной зарубежной философии: компаративистский подход. – СПб., 1997. – 480 с.
Краткий философский словарь. – М.: «Проспект», 2000. – 400 с.
Лосев А.Ф. Страсть к диалектике. – М., 1990 – 320 с.
Новиков А.И. История русской философии X-XX веков. – СПб., 1998. – 320 с.
Степанянц М.Т. Восточная философия. – М. 2001. – 511 с.
Сальников В.П., ... Философия для аспирантов. – СПб., 2001. – 512 с.
Философия. – Ростов н/Д «Феникс», 2001. – 576 с.
Хрестоматия по философии (Под ред. А.А.Радугина). – М., 1998. – 432 с.
Шаповалов В.Ф. Основы философии современности. К итогам XX века. – М.: Флинта: Наука, 1998. – 272 с.

РАЗДЕЛ II

2.1. История и философия науки

История и философия науки – это самостоятельная область исследований, ее еляют сегодня как «общенаучную дисциплину», в рамках которой наука на рассматриваться в широком социальном контексте и в историческом гии. Цель данного лекционного курса – предоставить основные данные об к развития научного знания и ознакомить с историей и методологией ого поиска. Для этого необходимо показать историческое изменение науки от к эпохе, изменение ее структуры, методов и проблематики. Это призвано ь слушателям полнее представить как целостную научную картину мира, так звные тенденции исторического развития науки.

Наука в целом, т.е. как единая система, это достаточно самостоятельный и азвивающийся организм. В этом развитии каждый элемент системы, т.е. ьная наука, приобретает свое специфическое содержание. Понять смысл этой фики можно только через то единое и универсальное, что присуще всей ме. Таким образом, при рассмотрении каждой отдельной науки именно это тво многообразного необходимо, прежде всего познавать и использовать.

В результате изучения курса «История и философия науки» выявляется ьнения логика развития систем научного знания, их социальная и культурная овленность, формируются представления о важнейших достижениях научной и, о выдающихся ученых мировой истории и их вкладе в развитие науки. У ателей появляется возможность усвоить методологические подходы к анализу ьных историко-научных проблем.

2.2. Краткое изложение тем лекционного курса

Лекция 1. Методология истории науки.

Наука как знание и наука как деятельность. Формы научного знания. Наука в ме культуры. Научное сообщество. Понятие научной картины мира. История г и развитие научного мировоззрения. Закономерности возникновения и тия науки. Научные школы, условия их формирования и роль в развитии t.

Лекция 2. История античной науки.

Основные этапы развития античной науки. Влияние полисной демократии на тие науки. Особенности науки Древней Греции.

Ионийская натурфилософия. Поиски первоосновы. Фалес, Анаксимандр, симен. Логос Гераклита. Апории Зенона. Атомистика Левкиппа и Демокрита. истика.

Сократ и его метод поиска истины. Научные школы Платона и Аристотеля. енности атомизма Эпикура. Технические достижения Архимеда. ономические воззрения Птолемея.

Лекция 3. Арабская наука. Европейская наука до XV века..

«О классификации наук» аль-Фараби. Медицинские взгляды Ибн Сины (Авиценны). Появление астрономической школы в Багдаде.

Средневековое понимание природы и человека. Господство религиозной идеологии. Схоластика.

Характерные черты науки эпохи Возрождения. Распространение книгопечатания. Великие географические открытия. Научная и инженерная деятельность Леонардо да Винчи. Идея бесконечности мира у Николая Кузанского.

Лекция 4. Европейская наука XV-XVII вв.

Научная революция Николая Коперника. Джордано Бруно. Тихо Браге. Иоганн Кеплер. Изобретение телескопа. Галилео Галилей.

Методология науки Фрэнсиса Бэкона. Вихревая космология Декарта. Обоснование рационалистического мышления Декартом.

Лекция 5. Возникновение науки Нового времени.

Механистическая картина мира. Профессионализация научного труда и возникновение научных учреждений. Ньютон и Лейбниц о дифференциальном и интегральном исчислении. «Математические начала натуральной философии» И.Ньютона.

Лекция 6. История и философия европейской науки XVIII в.

Д.Дидро. Д'Аламбер. Де'Ламетри. Естественнонаучные идеи М.В.Ломоносова. Космогоническая концепция Канта – Лапласа. «Лапласовский» детерминизм.

Теория «флогистона». Революция в химии. Карл фон Линней о классификации растений и животных. Изобретение промышленных машин и создание парового двигателя.

Лекция 7. Классическая наука XIX в.

Позитивизм О.Конта. Создание неевклидовых геометрий. Лобачевский Н.И. Бернхард Риман. Открытие Фарадеем электромагнитной индукции. Опыт Майкельсона - Морли.

Атомная теория Джона Дальтона. А.М.Бутлеров. Д.И.Менделеев. Клеточная теория Шлейдена и Шванна. Ч.Дарвин. Грегор Мендель. И.М.Сеченов. И.П.Павлов.

Начало применения результатов научного исследования в промышленности.

Лекция 8. Истоки и философские основания неклассической науки.

Создание теории относительности и квантовой теории. В.Рентген. А.Беккерель. Макс Планк и понятие кванта энергии. Специальная теория