

Общие рекомендации

Самостоятельная работа магистранта над дисциплиной складывается из подготовки к практическим занятиям и к зачёту, а также работы над докладами и рефератом.

На практических занятиях обсуждаются общие теоретические вопросы дисциплины, доклады, проводится контроль усвоения материала лекций и учебных пособий.

Помимо подготовки к общим вопросам по теме каждого практического занятия, каждому магистранту необходимо сделать в течение семестра не менее двух докладов по свободно выбранным темам из предложенных в данном пособии, а также написать реферат по одной из выбранных тем.

Доклад должен быть результатом небольшого самостоятельного исследования избранной проблемы. Необходимо изучить рекомендованные преподавателем источники, провести анализ изученного материала, выделить в нём наиболее существенное, важное и интересное, и изложить на занятии в свободной манере, ясно и доступно для слушателей. Докладчик должен разобраться в проблеме, свободно ориентироваться в ней, быть готовым к дополнительным вопросам. Длительность доклада – не менее 10 минут, не более 20 минут. Доклады, *прочитанные* по текстам, *скопированным* из интернета или из других источников, зачтены не будут. Возможна подготовка доклада по теме, предложенной магистрантом и утверждённой преподавателем.

Реферат может быть написан в форме аналитического обзора литературы по проблеме или эссе – свободного размышления на заданную тему. Примерный объём – 20 000 знаков с пробелами, размер шрифта – 12 или 14. Ссылки на источники оформляются по общепринятым правилам. Текст реферата до представления преподавателю должен быть проверен на плагиат, его уникальность должна составлять не менее 80%. Целесообразно оформить и представить реферат в электронной и печатной форме после обсуждения соответствующего доклада на практическом занятии.

При подготовке к докладу и в процессе работы над рефератом крайне важно использовать первоисточники, работы классиков философии науки. Вторичная литература и особенно Интернет нередко поверхностны, искажают смысл концепций и вводят в заблуждение. При подготовке к занятию необходимо усвоить ключевые понятия, а также подготовить краткие ответы на вопросы для самопроверки.

Учебные пособия по всем темам дисциплины

1. Чернов С.А. Философские проблемы науки и техники. Учебное пособие. – СПб.: СПбГУТ, 2015.
2. Чернов С.А. История и философия науки. Учебное пособие. – СПб.:

- СПбГУТ, 2014.
3. Стёпин В.С. История и философия науки: учебник. – М.: Академический проект, 2014.
 4. Степин В.С., Горохов В.Г. Введение в философию науки и техники. – М.: Гардарики, 2003.
 5. Лебедев С.А. Философия науки. Общие проблемы. – М.: МГУ, 2012.
 6. Огурцов А.П. Философия науки. Двадцатый век. Концепции и проблемы. – М.: Мирь, 2011.
 7. Никифоров А.Л. Философия науки: история и теория (учебное пособие). – М.: Идея-Пресс, 2010.
 8. Аль-Ани Н.М. Философия техники: Учебное пособие. – СПб, 2004.
 9. Тавризян Г. Философы XX века о технике и «технической цивилизации». – М.: РОССПЭН, 2009.
 10. Горохов В.Г. Основы философии техники и технических наук: учебник для студентов и аспирантов. – Москва: Гардарики, 2007.
 11. Черняк В. История и философия техники. – М.: КноРус, 2014.
 12. Энциклопедия эпистемологии и философии науки // Касавин И., Лекторский В. и др. – М.: Канон+РООИ «Реабилитация», 2009.
 13. Багдасарьян Н., Горохов В., Назаретян А. История, философия и методология науки и техники. – М.: Юрайт, 2015.
 14. Кузьменко Г., Отюцкий Г. Философия и методология науки. Учебник для магистратуры. – М.: Юрайт, 2015.

Источники в сети Интернет:

- каталог философских текстов на русском языке
http://www.philosophy.ru/library/catalog_alphabet_rus.html
- Институт философии Российской Академии наук -
<http://iph.ras.ru/>
- цифровая библиотека по философии - [http:// filosof.historic.ru/](http://filosof.historic.ru/)
- библиотека Максима Мошкова - [http:// lib.ru/](http://lib.ru/)
- библиотека Ихтика - [http:// ihtik.lib.ru/](http://ihtik.lib.ru/)
- библиотека Елены Косиловой [http:// elenakosilova.narod.ru/uhref.html](http://elenakosilova.narod.ru/uhref.html)
- библиотека Якова Кротова - <http://www.krotov.info/>
- электронная библиотека «Наука и техника» - <http://n-t.ru/>
- журнал «Наука и жизнь» - <http://www.nkj.ru/>
- научно-просветительский журнал «Скепсис» - <http://scepsis.ru/>
- Membrana: люди, идеи, технологии - <http://www.membrana.ru/>
- молодежный научный портал ЛОМОНОСОВ -
<http://www.lomonosov-msu.ru>

- факультет философии Оксфордского университета - www.philosophy.ox.ac.uk
- факультет философии Кембриджского университета - www.phil.cam.ac.uk
- интернет-энциклопедия по философии на английском языке - <http://www.iep.utm.edu>
- электронная библиотека «Куб» - <http://www.koob.ru/philosophy>
- электронная библиотека «Пазлы» - <http://www.e-puzzle.ru/>
- электронная Библиотека «ImWerden» - <http://www.imwerden.de/>
- библиотека «Веги» - <http://www.vehi.net/>
- <http://kulichki.com/inkwell/noframes/filosofy.htm>
- <http://www.magister.msk.ru/library/philos/philos.htm>
- http://abuss.narod.ru/Biblio/philos_zip.htm
- <http://sovphil.narod.ru/catalog.html>
- библиотека М. Грачева - <http://grachev62.narod.ru/>
- <http://books.atheism.ru/>
- <http://philos.omsk.edu/libery/index/index.htm>
- <http://philosophy.allru.net/>
- <http://avtonom.org/lib/index.html>
- <http://antology.rchgi.spb.ru/index.html>
- <http://anthropology.ru/ru/texts/index.html>
- http://lib.pomorsu.ru/elib/text/phil_tr.htm
- <http://www.ladoshki.com/?books&group=29>
- http://lib.rus.ec/g/sci_philosophy
- словари и энциклопедии - <http://dic.academic.ru/>
- <http://www.encyclopedia.ru/>

Тема 1. Предмет философии науки

Вопросы для всех:

1. Общая характеристика философии науки XX в.
2. Философия и наука: общее, различие, связь.
3. Онтологические проблемы философии науки.
4. Гносеологические и логико-методологические проблемы философии науки.
5. Этические и социальные проблемы философии науки.

Темы докладов:

1. Огюст Конт о «позитивном мышлении».
2. Философия науки Эрнста Маха.

3. Проблема отношения философии и науки в неопозитивизме (на материале «Венского кружка»).

Литература:

1. Витгенштейн Л. Логико-философский трактат. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2008.
2. Гайденок П.П., Научная рациональность и философский разум. – М.: Прогресс-Традиция, 2003.
3. Карнап Р., Ган Г., Нейрат О., Научное миропонимание — Венский кружок // Логос, 2005, № 2, С. 13–27.
4. Конт О. Общий обзор позитивизма. – М.: Либроком, 2012.
5. Конт О., Дух позитивной философии. Слово о положительном мышлении. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003.
6. Крафт В. Венский кружок. Возникновение неопозитивизма. Глава новейшей истории философии. – М.: Идея-Пресс, 2003.
7. Мах Э. Анализ ощущений и отношение физического к психическому. М., 1908.
8. Мах Э. Познание и заблуждение. Очерки по психологии исследования. – М.: БИНОМ, 2003.
9. Поппер К. Логика и рост научного знания: избранные работы / под общ. ред. В. Н. Садовского. – М.: Прогресс, 1983.
10. Франк Ф. Философия науки. Связь между наукой и философией. – М.: ЛКИ, 2010.

Ключевые понятия:

логическая форма, методология, эмпиризм, позитивизм, эмпириокритицизм, неопозитивизм, логический эмпиризм, постпозитивизм, критический рационализм, фаллибилизм, парадигма, интернализм, экстернализм, эпистемологический анархизм, метафизика, онтология, эпистемология

Вопросы для самопроверки:

Что такое логический анализ?

Чем методология отличается от логики?

Как связаны язык и мышление?

В чём смысл проблемы демаркации?

Когда возник «Венский кружок»?

Какой трактат дал философскую основу для «Венского кружка»?

Как называются три стадии в эволюции позитивизма?

Как называется концепция К. Поппера?

В чём смысл принципа верификации?

Как можно сформулировать принцип фальсифицируемости?

- Чем постпозитивизм отличается от неопозитивизма?
В чём заключается отличие экстернализма от интернализма?
Как называется главный труд Т. Куна?
Кто автор концепции эпистемологического анархизма?
Закон трёх стадий О. Конта?
Два главных аспекта понятия философии?
Три главные проблемы философии.
Что такое «всеобщее»?
Что такое «практически всеобщее»?
Почему частные науки не могут заменить философию?
Две главные, наиболее общие задачи философии науки?
В каком смысле философия должна критически *ограничить* науку?
Что такое «онтологическая проблема»?
Что такое эпистемология?
Перечислите основные логико-методологические проблемы философии науки.
Назовите главные этические проблемы философии науки.
Что такое ценностная нейтральность научного исследования?
Есть ли противоречие между научным детерминизмом и моралью?
Какие проблемы рассматривает этика науки?

Тема 2. Понятие науки

Вопросы для всех:

1. Проблема определения понятия «наука».
2. Проблема демаркации, критерии научности.
3. Основные модели научной деятельности.
4. Наука как социальный институт.

Темы докладов:

1. Принцип верификации в неопозитивизме.
2. Принцип фальсифицируемости К. Поппера.
3. Основные ценности научного сообщества (по Р. К. Мертону).

Литература:

1. Крафт В. Венский кружок. Возникновение неопозитивизма. Глава новейшей истории философии. – М.: Идея-Пресс, 2003.
2. Поппер К. Логика и рост научного знания: избранные работы / под общ. ред. В. Н. Садовского. – М.: Прогресс, 1983.
3. Мертон Р. К. Социальная теория и социальная структура. – М.:

АСТ, 2006.

Ключевые понятия:

аподиктическое знание, исторические типы научной рациональности, демаркация, верификация, универсальные суждения, фальсификационизм, индукция, дедукция, гипотетико-дедуктивный метод, рационализм, априоризм, фундаментализм, проблематизм, релятивизм, социальный институт, императивы научного этоса

Вопросы для самопроверки:

- Три аспекта (стороны) науки?
- Чем научное знание (в первом приближении) отличается от всех других видов знаний?
- Что такое *аподиктическое* знание?
- Перечислите основные исторические типы научной рациональности. Самая общая и простая классификация наук.
- Перечислите основные критерии научности знания.
- Что такое универсальное суждение?
- Что такое логическая упорядоченность?
- Что такое объективная истинность?
- Как понимать «общезначимость»?
- Основные компоненты любой *деятельности* человека?
- Кто является субъектом научной деятельности, создателем и носителем научного знания?
- Что является предметом науки?
- Какова цель научной деятельности?
- Какие средства используют учёные в своей деятельности?
- Назовите три главные модели научной деятельности.
- В чём суть философского эмпиризма и методологического индуктивизма?
- Что такое рационализм и априоризм в понимании научной деятельности?
- Чем отличаются друг от друга разновидности (степени) априоризма и рационализма?
- Что такое фундаментализм в теории науки?
- Охарактеризуйте кратко позицию проблематизма.
- Каков исходный замысел социологии знания?
- Что такое идеология?
- Какова, согласно Мертону, главная и общая цель научного сообщества?
- Назовите четыре императива научного этоса.

Назовите несколько проблем эмпирической социологии науки.

Тема 3. Возникновение науки

Вопросы для всех:

1. Проблема «начала» науки: основные точки зрения.
2. Предпосылки (причины, основания) возникновения науки.
3. Общая характеристика науки Древнего Востока.

Темы докладов:

1. Была ли наука в древневосточных цивилизациях (аргументы «за» и «против»)?
2. Астрономия и астрология Древнего Востока.
3. Математика Древнего Востока: уровень и применение.
4. Как древние египтяне строили пирамиды?

Литература:

1. Ван-дер-Варден Б.Л. Пробуждающаяся наука. Математика древнего Египта, Вавилона и Греции. – М.: Физматгиз, 1959.
2. Ван-дер-Варден Б. Пробуждающаяся наука II. Рождение астрономии. — М.: Физматлит, 1991.
3. Лосева И.Н. Проблемы генезиса науки. – Ростов н/Д., 1979.
4. Нейгебауэр О. Точные науки в древности. – М.: Наука, 1968.
5. Стройк Д.Я. Краткий очерк истории математики. – М.: Наука, 1990.

Ключевые понятия:

цивилизация, Древний Восток, античность, Средние века, Новое время, мифология, сакрально-когнитивный комплекс, интериоризация, система счисления, папирус Ринда

Вопросы для самопроверки:

Перечислите основные точки зрения по вопросу о том, когда и где впервые в истории появляется научное знание.

Назовите три вида предпосылок возникновения науки.

Почему мифы можно считать одной из предпосылок появления науки?

Что такое «социально-политические предпосылки» появления науки?

На каком основании можно говорить о существовании науки в древневосточных цивилизациях?

На каком основании можно утверждать, что науки *в собственном смысле* на Древнем Востоке ещё не было?

Что такое сакрально-когнитивный комплекс?

Что такое интериоризация?

Какие виды знаний различали в древних цивилизациях?

Какие проблемы рассматриваются в папирусе Ринда?

Чем *умение* считать, измерять и решать задачи отличается от математики как *науки*?

Что такое *позиционная* система счисления?

Почему люди стали наблюдать за движением небесных светил, чем объясняется интерес к небу?

Какова общая логика *развития* астрономических знаний?

На чём основана астрология?

Чем научное наблюдение отличается от простого чувственного восприятия?

Без каких идеальных объектов было бы невозможным самое элементарное астрономическое знание?

Тема 4. Античная наука

Вопросы для всех:

1. Общая характеристика античной науки.
2. Проблемно-дисциплинарная структура античной науки.
3. Становление теоретического мышления.
4. Три основные парадигмы античной науки.
5. Теория познания Платона.
6. Философия науки Аристотеля.

Темы докладов:

1. Логика Аристотеля: замысел и структура.
2. Теория доказательства Аристотеля. Проблема первых посылок для доказательства.
3. Физика Аристотеля и физика Ньютона: сравнительный анализ.
4. Эволюция атомистики в истории науки.

Литература:

1. Гайденко П.П. История греческой философии в её связи с наукой. – М.: Либроком, 2012.
2. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки: Становление и развитие первых научных программ. - М.: Наука, 1980.

3. Лосева И.Н. Проблемы генезиса науки. – Ростов н/Д., 1979.
4. Микеладзе З. Н. Основоположения логики Аристотеля // Аристотель. Соч. в четырёх томах. М., 1978. Т. 2.
5. Рожанский И.Д. Античная наука. – М.: Наука, 1980.
6. Вавилов С.И. Исаак Ньютон. Научная биография и статьи. – М.: изд-во АН СССР, 1961.

Ключевые понятия:

теория, чистая наука, созерцательность, дедуктивная система, космос, геоцентризм, перипатетизм, принцип, аксиома, постулат, определение, гипотеза, понятие, суждение, умозаключение, диалектика, силлогистика, техническое, практическое, дисциплина, свободные искусства

Вопросы для самопроверки:

- Какой период времени охватывается понятием «античная наука»?
- Что такое «чистая наука»?
- Какой была первая форма *теоретического* мышления?
- Чем античная математика отличается от древневосточной?
- Перечислите несколько крупнейших научных достижений античности.
- Какие науки были впервые созданы Аристотелем?
- Наиболее выдающееся математическое сочинение античности?
- Что такое геоцентрическая астрономия?
- Кто был «отцом истории» как науки?
- Что означает *созерцательность* античной науки?
- Почему эксперимент не был основой античной науки?
- Опишите первый в истории *научный идеал*.
- Какова связь между политической демократией и наукой?
- Что такое *теоретическая рефлексия* над формами организации знания?
- Когда появилась идея аксиоматически-дедуктивного построения науки как системы знаний?
- Что в античности называли «физикой»?
- Чем этика принципиально отличается от физики?
- Чем *практическое* принципиально отличается от *технического*?
- Почему практическая философия – не наука?
- Почему научное знание – наиболее совершенное знание?
- В чём сущность всякой *теории*, по Аристотелю?
- Перечислите семь свободных искусств.
- В чём суть *природы* как идеи теоретического мышления?
- Назовите несколько фундаментальных идей (понятий), лежащих в основе всего научного познания природы.

В чём сущность *научного рационализма*?
Что такое умозрительно-спекулятивная метафизика?
Чем аристотелевское понимание физики отличается от современного?
Как связаны материя и движение в физике Аристотеля?
Каков метод построения физики, согласно Аристотелю?
В чём сущность *природы*, по Аристотелю?
Каковы элементы всех вещей?
Классификация тел и движений у Аристотеля.
В чём заключается принципиальное различие взглядов Аристотеля и Ньютона на материю, тело и движение?
Почему Аристотель считал Космос вечным, но конечным?
Что такое «Альмагест»?
В чём сущность процесса познания, с позиций философского материализма?
Чем понимание *познания* у Платона принципиально отличается от материалистического?
Почему математика, по Платону, более совершенная наука, чем физика?
Что такое *диалектика*, по Платону?
Какова центральная проблема логики и теории науки Аристотеля?
Назовите три основные формы мышления.
Что такое *логический субъект* и *предикат*?
Что такое *концептуальный состав*?
Как связаны объём и содержание понятия?
Что такое *категории*?
Каковы признаки *аподиктического* суждения?
Что такое силлогизм?
Что такое дедукция?
Что такое доказательство?
На чём основан логический вывод?
Назовите четыре вида первых посылок для доказательства.
Чем современное понимание аксиомы отличается от аристотелевского?
Что такое постулат?
Назовите несколько аксиом научного мышления.
Почему аксиомы невозможно доказать или опровергнуть опытом?
Главный закон логики, согласно Аристотелю?
Как связаны в процессе познания и построения науки индукция и дедукция?
Почему ум, по Аристотелю, не связан с телом и не имеет органа?

Тема 5. Средневековая наука

Вопросы для всех:

1. Общая характеристика средневековой науки.
2. Становление христианской теологии.
3. Особенности средневекового естествознания.
4. Проблемно-дисциплинарная структура средневековой науки.
5. Схоластика.

Темы докладов:

1. Религиозная вера и научное знание.
2. Схоластический метод: сущность и применение.
3. «Сумма теологии» Фомы Аквинского.

Литература:

1. Эйкен Г. История и система средневекового мирозерцания. – М.: Либроком, 2015.
2. Грабман М. Введение в «Сумму теологии» Фомы Аквинского. – М.: Signum Veritatis, 2007.
3. Жильсон Э. Философия в Средние века. – М.: Республика, 2010.
4. Фома Аквинский. Сумма теологии. Часть 1. Вопросы 1-43. – М.: Ника-Центр, 2014.
5. Рабинович В. Л. Роджер Бэкон. – М.: Алетейя, 2014.

Ключевые понятия:

Библия, Откровение, теология, догматизм, креационизм, Августин, Аквинат, университет, диалектика, диспут, символизм, телеология, арабский перипатетизм, теория двойственной истины, «брита Оккама», оксфордская школа

Вопросы для самопроверки:

- Что составляет общую основу средневековой науки?
Главная наука средневековья?
Что такое Откровение?
В каком смысле средневековая наука была *созерцательной*?
Как можно обосновать ненужность науки верующему человеку?
Как можно обосновать совместимость религиозной веры и научного исследования?
Назовите несколько основных проблем христианской теологии.
В чём заключается *символизм* средневекового естествознания?

Какие науки получили развитие в Средние века?
Когда в Европе были учреждены первые университеты?
Дайте определение схоластики.
Как Фома Аквинский решил вопрос об отношении религиозной веры и научного знания?
Кто был основоположником Оксфордской школы в схоластике?
Четыре главных препятствия в познании истины, согласно Р. Бэкону?
Существовали ли в Средние века научные трактаты, основанные на экспериментах?

Тема 6. Наука эпохи Возрождения

Вопросы для всех:

1. Общая характеристика науки эпохи Возрождения.
2. Философия науки Ф.Бэкона.

Темы докладов:

1. Философские основания и методология алхимии.
2. Понятие «окультиных» наук и «эзотерического» знания.
3. Философское обоснование и классификация экспериментов в учении Ф.Бэкона.
4. Теория «идолов» Ф.Бэкона.
5. Коперниканская революция в астрономии и её философское значение.

Литература:

1. Бэкон Ф. О достоинстве и приумножении наук // Сочинения в двух томах. Т. 1. М.: Мысль, 1971.
2. Бэкон Ф. Новый Органон // Сочинения в двух томах. Т. 2. М.: Мысль, 1972.
3. Горфункель А. Х. Философия эпохи Возрождения. – М.: Либроком, 2015.
4. Рабинович В. Л. Алхимия как феномен средневековой культуры. – М.: Наука, 1979.
5. Дмитриев И. С. Испытание святого Коперника. Ненаучные корни научной революции. – Изд-во СПбГУ: 2006.
6. Йейтс Ф. А. Джордано Бруно и герметическая традиция. – М.: НЛЮ, 2000.
7. Коперник Н. О вращениях небесных сфер. – СПб.: Амфора, 2009.
8. Дискурсы эзотерики. Философский анализ // Фесенкова Л. и др. –

- М.: Едиториал УРСС, 2001.
9. Лосев А. Ф. Эстетика Возрождения. – М.: Мысль, 1998.

Ключевые понятия:

секуляризация, гуманизм, антропоцентризм, царство человека, академия, паганизация, пантеизм, бесконечность, натуральная магия, эксперимент, алхимия, юридическое мировоззрение, Реформация, протестантская этика, призвание, эклектицизм, гелиоцентризм, сциентизм, идолы разума, экспериментальная индукция

Вопросы для самопроверки:

- Почему в эпоху Возрождения произошла научная революция?
В чём сущность идеи активной и открытой науки?
Чем античный Космос отличается от Вселенной Ренессанса?
Что такое антропоцентризм?
Что такое гуманизм?
Что такое натуральная магия?
Что такое натуралистический пантеизм?
Каков был первоначальный смысл понятия *призвания* к науке?
В чём смысл и значение коперниканской революции в астрономии?
Каковы главные научные заслуги Галилея?
Главная идея философии Ф. Бэкона?
Назовите четыре вида «идолов» или «призраков» разума.
Что такое наука, по Бэкону?
Почему логика, по Бэкону, не может быть главным орудием (органом) науки?
Что такое экспериментальная индукция?
В каких таблицах, по Бэкону, следует упорядочивать факты?
Что такое решающий эксперимент?

Тема 7. Наука Нового времени

Вопросы для всех:

1. Общая характеристика науки Нового времени.
2. Понятие «классической научной рациональности».
3. Философия науки Декарта.
4. Эволюция классического эмпиризма.
5. Философия науки Канта.

Темы докладов:

1. Классификация наук Х. Вольфа.
2. Философия науки немецкого диалектического идеализма (И. Г. Фихте, Г. Гегель).
3. Правила индуктивной логики Д. С. Милля.
4. Философские основания динамики и теории тяготения Ньютона.
5. Ньютон о методе «натуральной философии».
6. «Рассуждение о методе» Декарта.
7. Локк о первичных и вторичных качествах.
8. Критика причинности Юма.
9. Кант о различии эмпирического и априорного, аналитического и синтетического знания.
10. Философия математики Канта и неевклидовой геометрии.
11. Кант о метафизических основаниях естествознания.

Литература:

1. Вавилов С. И. Исаак Ньютон. Научная биография и статьи. – М.: изд-во АН СССР, 1961.
2. Декарт Р. Рассуждение о методе // Избранные философские произведения. – М.: Госполитиздат, 1950.
3. Декарт Р. Метафизические размышления // Избранные философские произведения. – М.: Госполитиздат, 1950.
4. Дорфман Я. Г. Всемирная история физики. С древнейших времён и до конца XVIII века. – М.: Наука, 1974.
5. Кант И. Критика чистого разума // Соч. в 6 т. – М.: Мысль, 1964. Т.3.
6. Асмус В.Ф. Иммануил Кант. – М.: Наука, 1973.
7. Локк Д. Опыт о человеческом разумении // Сочинения в трёх томах. Т. 1. – М.: Мысль, 1985.
8. Ньютон И. Математические начала натуральной философии / пер. с лат. и комм. А. Н. Крылова, под ред. Л. С. Полака. – М.: Наука, 1989.
9. Фихте И. Г. О понятии наукоучения, или так называемой философии // Сочинения. – СПб.: Наука, 2008.
10. Юм Д. Исследование о человеческом познании. – М.: Канон+РООИ «Реабилитация», 2009.

Ключевые понятия:

нооцентризм, прогресс, либерализм, классический эмпиризм, классический рационализм, интеллектуальная интуиция, классическая научная рациональность, механицизм, универсальная математика, дуализм, сенсуа-

лизм, первичные качества, агностицизм, ассоциация идей, априорное, имманентное, трансцендентное, трансцендентальное, аналитические суждения, синтетические суждения, чистое естествознание, «коперниканский переворот» Канта, чистое созерцание, конструирование понятий, единство апперцепции, метафизические начала естествознания, феномены, ноумены, антиномия, регулятивная функция, наукоучение, панлогизм

Вопросы для самопроверки:

- Что такое нооцентризм?
- Что такое сциентизм?
- Наиболее влиятельное научное достижение Нового времени?
- Что такое прикладная метафизика, по Вольфу?
- На какие четыре части разделяется метафизика?
- Назовите пять признаков классической научной рациональности.
- Что такое «универсальная математика»?
- Сформулируйте четыре правила метода Декарта.
- Какое знание, согласно Декарту, обладает наивысшей степенью достоверности?
- Что, по Декарту, можно познать *a priori*?
- На чём основана, в конечном счёте, методология классического рационализма?
- Что такое дуализм?
- Что Локк называет *идеями*?
- В чём различие первичных и вторичных качеств?
- В чём смысл *агностицизма* Юма?
- В чём сущность *причинности*, по Юму?
- Главный итог эволюции классического эмпиризма?
- Для чего нужна философия науки, согласно Канту?
- Что такое *догматизм* в философии, по Канту?
- Что такое *трансцендентальное* знание?
- Каковы признаки априорности знания?
- В чём различие между аналитическими и синтетическими суждениями?
- Почему математические суждения – синтетические?
- Благодаря чему возможна математика как наука?
- В чём сущность «коперниканского переворота» Канта?
- Что такое пространство и время, согласно Канту?
- Что такое «чистое созерцание»?
- Почему самая общая теория природы – это теория рассудка?
- Благодаря чему возможно априорное знание о природе?
- Возможна ли, согласно Канту, метафизика как наука?
- Каков, согласно Фихте, первый и главный признак науки?

На чём, в конечном счёте, основана всякая *научность*, по Фихте?
Что такое наука, согласно Гегелю?

Тема 8. Философия науки XIX-XX вв.

Вопросы для всех:

1. Общая характеристика науки XIX-XX вв.
2. Возникновение позитивизма.
3. Критика науки в философском иррационализме.
4. Аналитическая философия науки. Неопозитивизм.
5. Критический рационализм К. Поппера.
6. Теория научных революций Т. Куна.
7. Методология исследовательских программ И. Лакатоса.
8. Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда.
9. Феноменологическая философия науки.
10. Неотрансцендентализм в философии науки.

Темы докладов:

1. Философское значение теории биологической эволюции Ч. Дарвина.
2. Формирование математической логики.
3. Основные программы обоснования математики в XIX-XX вв.: логицизм, интуиционизм, формализм.
4. Проблемы аксиоматизации и формализации научного знания. Теоремы Гёделя.
5. «Венский кружок»: основные представители и идеи.
6. Р. Карнап о философских основаниях физики.
7. Р. Карнап о языке науки.
8. Философские аспекты проблемы эталона измерения.
9. Философия физики П. Дюгема.
10. Философия науки А. Пуанкаре.
11. Э. Гуссерль об «идее Галилея», кризисе европейских наук и его преодолении.
12. Философское значение теории относительности.
13. Философские проблемы квантовой механики.
14. Аналогия и моделирование в научном исследовании.
15. Т. Кун о понятии «парадигмы» и о «дисциплинарной матрице».
16. Становление и сущность системного подхода.
17. Психоанализ: история создания, основания, дискуссии о его научности.
18. Философские проблемы генетики и генной инженерии.

19. Основные идеи и философское значение синергетики.
20. Неклассическая и постнеклассическая научная рациональность (по В.С.Стёпину).

Литература:

1. Грибанов Д. П. Философские проблемы теории относительности. – М.: Знание, 1983.
2. Гуссерль Э. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология. – СПб.: Владимир Даль, 2004.
3. Дюгем П. Физическая теория, её цель и строение. – М.: КомКнига, 2011.
4. Ивс Г., Ньюсом К. О математической логике и философии математики (Начальные сведения об основаниях математики). – М.: Знание, 1968.
5. Канке В.А., Философия математики, физики, биологии: учебное пособие. – М.: Кнорус, 2011.
6. Карнап Р. Философские основания физики. Введение в философию науки. – М.: ЛКИ, 2008.
7. Кассирер Э. Познание и действительность. Понятие о субстанции и понятие о функции. – СПб.: Шиповник, 1912.
8. Конт О. Общий обзор позитивизма. – М.: Либроком, 2012.
9. Крафт В. Венский кружок. Возникновение неопозитивизма. Глава новейшей истории философии. – М.: Идея-Пресс, 2003. – 224 с.
10. Кумар М. Квант. Эйнштейн, Бор и великий спор о природе реальности. – М.: АСТ, 2015.
11. Кун Т. Структура научных революций. – М.: АСТ, 2003.
12. Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки. – М.: Академический проект, 2008.
13. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ // Лакатос И. Методология исследовательских программ. - М.: ООО «Издательство АСТ»: ЗАО НПП «Ермак», 2003.
14. Милль Д.С. Система логики силлогистической и индуктивной. – М.: Ленанд, 2011.
15. Мостепаненко А. М. Методологические и философские проблемы современной физики. – Л.: изд-во ЛГУ, 1977.
16. Нагель Э., Ньюмен Д. Р. Теорема Гёделя. – М.: Знание, 1970.
17. Панченко А. И. Логико-гносеологические проблемы квантовой физики. - М.: Наука, 1981.
18. Панченко А. И. Философия, физика, микромир. – М.: Наука, 1988.
19. Поппер К. Логика и рост научного знания: избранные работы / под общ. ред. В. Н. Садовского. – М.: Прогресс, 1983.

20. Рассел Б. Человеческое познание, его сфера и границы. – М.: Ника-центр, Институт общегуманитарных исследований, 2001.
21. Рейхенбах Г. Философия пространства и времени. – М.: Прогресс, 1985.
22. Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. – М.: Республика, 1998.
23. Светлов В. А. Философия математики. Основные программы обоснования математики XX столетия. – М.: КомКнига, 2010.
24. Франк Ф. Философия науки. Связь между наукой и философией. – М.: ЛКИ, 2010.

Ключевые понятия:

рациональная метафизика, абсолютная наука, позитивное мышление, технические науки, герменевтика, неевклидовы геометрии, теория эволюции, математическая логика, теория относительности, квантовая механика, синергетика, самоорганизация, бифуркация, кибернетика, информатика, неклассическая и постнеклассическая научная рациональность, теоретический плюрализм, иррационализм, нормативный эмпиризм, логический анализ, формальные исчисления, парадокс Рассела, аналитический поворот, семантика, синтаксис, прагматика, атомарные высказывания, протокольные предложения, физикализм, критический рационализм, гипотетико-дедуктивный метод, *modus tollens*, сингулярные и экзистенциальные высказывания, потенциальные фальсификаторы, конвенционализм, фаллибилизм, *ad hoc*, фальсификация, элиминация, парадигма, нормальная наука, аномалия, научная революция, несовместимость и несоизмеримость научных теорий, догматический фальсификационизм, методологический фальсификационизм, утончённый фальсификационизм, симплицизм, методологическое решение, наблюдательная теория, теоретическая нагруженность, добавочное подкреплённое эмпирическое содержание, прогрессивный сдвиг проблем, исследовательская программа, твёрдое ядро, положительная эвристика, отрицательная эвристика, пролиферация, принцип соответствия, эпистемологический анархизм, психологизм, эйдетический феномен, онтологизация, эйдетическая редукция, феноменологическая редукция, интенциональность, ноэма, ноэзис, «принцип всех принципов», неотрансцендентализм, конструктивная дефиниция, логическая функция, апперцептивная гипотеза

Вопросы для самопроверки:

Наиболее важные события и изменения в науке XIX-XX вв.

Назовите четыре признака неклассической научной рациональности.

Назовите существенные черты постнеклассической научной рациональности.

Три стадии духовной эволюции человечества, по Конту?

Назовите пять признаков «положительного» мышления, согласно Конту.

Почему, согласно Шопенгауэру, наука в принципе не может познать подлинную реальность?

В чём главная особенность аналитической философии?

В чём суть *нормативного эмпиризма* Маха?

В чём заключается философское значение неевклидовых геометрий?

Сформулируйте два исходных тезиса неопозитивизма.

Что такое атомарные высказывания?

Что такое базовые предложения?

Что такое физикализм?

Сформулируйте принцип верификации.

Что такое «теоретическая нагруженность»?

В чём суть *научной рациональности*, согласно Попперу?

Каков предмет философии науки, по Попперу?

Что такое универсальное высказывание?

В чём сущность научного *объяснения*?

Сформулируйте принцип фальсифицируемости.

Что такое полная и односторонняя *разрешимость* научных высказываний?

Почему универсальные высказывания неверифицируемы, а экзистенциальные высказывания – нефальсифицируемы?

Что такое конвенционализм?

Что такое фаллибилизм?

Что такое изменение теории *ad hoc*?

Почему, согласно Попперу, некорректно говорить об *истинности* научной теории?

Что такое парадигма?

Чем аномалия, по Куну, отличается от головоломки?

Что такое научная революция?

Что такое догматический фальсификационизм?

Что такое методологический фальсификационизм?

В чём суть утончённого фальсификационизма Лакатоса?

Что такое *прогрессивный сдвиг проблем*, по Лакатосу?

Что такое интерпретативная теория?

Что такое положительная и отрицательная эвристика?

В чём сущность эпистемологического анархизма?

Что такое пролиферация?

В чём сущность принципа соответствия?

В чём различие между несовместимостью и несоизмеримостью

научных теорий?

Что такое эйдетический феномен?

Что такое эйдетическая и феноменологическая редукция?

Что такое интенциональность?

Сформулируйте «принцип всех принципов» Гуссерля.

В чём сущность кризиса европейских наук, согласно Гуссерлю?

Исходная идея неотрансцендентализма Кассирера?

Тема 9. Сущность техники

Вопросы для всех:

1. Возникновение философии техники.
2. Анализ понятия «техника».
3. Техника и антропогенез.
4. Основные этапы развития техники.
5. Основные направления в философии техники.

Темы докладов:

1. Соотношение научного и технического знания. Познание и проектирование.
2. Технический оптимизм и технический пессимизм.
3. Понятие «техногенной цивилизации».
4. Особенности технических наук, их связь с математикой, естественными и социально-гуманитарными науками.
5. Проблема социальных последствий научно-технического прогресса. Оценка, ответственность, предвидение, непредсказуемость.
6. Аристотель о соотношении технического, теоретического и практического знания.
7. Кант о сущности техники.
8. Л.Нуаре о роли техники в становлении человека.
9. «Основы философии техники» Э. Каппа.
10. Эвдемонистическая философия техники Ф.Бона.
11. Технический креационизм П. К. Энгельмейера.
12. Теологическая философия техники Ф. Дессауэра.
13. М. Хайдеггер о сущности техники.
14. Философия техники К. Ясперса.
15. «Человек и машина» Н. А. Бердяева.
16. Ж. Эллюль об отказе от власти техники.
17. Техника как «производство избыточного» (Х. Ортега-и-Гассет).
18. Государство как «мегамашина».

19. Постиндустриальное и информационное общество.
20. Т. Веблен о бизнесменах как «праздном классе».
21. Наиболее перспективные направления развития современной техники.
22. Проблемы комплексной оценки последствий технических инноваций.
23. Проблемы этической и социальной ответственности инженеров и техников.
22. Основные философские проблемы информатики.
20. Конструктивная кибернетическая эпистемология.
21. Виртуальная реальность как философская проблема.
22. Философские проблемы «искусственного интеллекта».
23. Философское значение «киберпространства».
24. Интернет как «глобальный мозг».
25. Этические проблемы Интернета.

Литература:

1. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации. – М., 1994.
2. Аль-Ани Н. М. Философия техники: Учебное пособие. – СПб, 2004.
3. Альтшуллер Г. С., Верткин И. М. Как стать гением: жизненная стратегия творческой личности. – Минск: Беларусь, 1994.
4. Альтшуллер Г. С. Найти идею: Введение в теорию решения изобретательских задач. - 3-е изд., доп. - Петрозаводск: Скандинавия, 2003.
5. Аршинов В. И Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999.
6. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. – М., 1999.
7. Винер Н. Кибернетика и общество. - М., 1980.
8. Горохов В. Г. Знать, чтобы делать: история инженерной профессии и её роль в современной культуре. – М.: Знание, 1987.
9. Дрейфус Х. Чего не могут вычислительные машины: Критика искусственного разума. – М.: Прогресс, 1978.
10. Канке В. А. История, философия и методология техники и информатики. – М.: Юрайт, 2014.
11. Кастельс Э. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. - М., 2001.
12. Кудрин Б. И. Философия технетики: основания постнеклассической философии техники. - Москва: Технетика, 2007.
13. Ленк Х. Размышления о современной технике. – М.: Аспект-Пресс, 1996.

14. Мелюхин И. С. Информационное общество: истоки, проблемы тенденции развития. М., 1999 г.
15. Митчем К. Что такое философия техники? – М.: Аспект-Пресс, 1995. 148 с.
16. Новая технократическая волна на Западе. – М.: Прогресс, 1986.
17. Нуаре Л. Орудие труда и его значение в истории развития человечества. – Киев, 1925.
18. Орфеев Ю. В. Искусственный интеллект: миф и действительность. – М.: Знание, 1978.
19. Петрунин Ю. Ю. От тайного знания к нейрокомпьютеру: очерки по истории искусственного интеллекта. – М., 1996.
20. Поспелов Г. С. Искусственный интеллект – основа новой информационной технологии. – М.: Наука, 1988.
21. Ракитов А. И. Информация, наука, технология в глобальных исторических изменениях. - М., 1998.
22. Розин В. М. Понятие и современные концепции техники. - Москва: Институт философии РАН, 2006. – 252 с.
23. Саймон Г. Науки об искусственном. – М.: Эдиториал УРСС, 2009.
24. Степин В. С., Горохов В. Г. Введение в философию науки и техники. - М.: Градарика, 2003.
25. Тоффлер Э. Футурошок. – СПб, 1997.
26. Турчин В. Ф. Феномен науки. Кибернетический подход к эволюции. - М., 2000.
27. Уинстон П. Г. Искусственный интеллект. – М.: Мир, 1980.
28. Философия техники в ФРГ. – М.: Прогресс, 1989.
29. Хайдеггер М. Вопрос о технике // Новая технократическая волна на Западе. - М.: Прогресс, 1986.
30. Хазен А. М. О возможном и невозможном в науке, или где границы моделирования интеллекта. – М.: Наука, 1988.
31. Хакен Г. Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. - М., 2001.
32. Чернавский Д. С. Синергетика и информация. - М., 2002.
33. Черняк В. История и философия техники. – М.: КноРус, 2014.
34. Эллюль Ж. Другая революция // Новая технократическая волна на Западе. – М.: Прогресс, 1986.
35. Энгельмейер П. К. Философия техники. Выпуск 1. М., 1912.
36. Энгельмейер П. К. Философия техники. Выпуск 2. М., 1912.
37. Энгельмейер П. К. Теория творчества. – М.: Либроком, 2010.
38. Эндрю А. Искусственный интеллект. – М.: Мир, 1985.
39. Юнгер Ф. Г. Совершенство техники. Машина и собственность. – М., 2002.

40. Юхвид А. В. Философские проблемы компьютерных виртуальных технологий: учебное пособие. – М.: РАГС, 2006.

Ключевые понятия:

умение, орудие, искусство, техника, артефакт, органопроекция, праксеология, эвдемонизм, технический креационизм, фундаментальная онтология, пойнтсис, постав, марксизм, способ производства, технологический императив, франкфуртская школа, отчуждение, коммуникативная демократия, экзистенциализм, мегамашина, фундаментальный проект, философия жизни, фаустовская культура, организованная жизнь, новый коллективизм, технологический детерминизм, технократизм, постиндустриальное общество, информационное общество, праздный класс, техноструктура, меритократия, третья волна, железные воротнички, когнитариат, компьютерная демократия, технофобия, глобальные проблемы

Вопросы для самопроверки:

- Кто был основоположником философии техники?
- Три аспекта понятия «техника».
- Что такое органопроекция?
- Кто определил человека как «животное, делающее орудия»?
- Назовите четыре основных этапа в развитии техники.
- В чём различие между искусством и техникой, по Канту?
- Что такое условный императив?
- Что такое «гений»?
- Назначение техники, согласно Ф. Бону?
- Что такое технический креационизм?
- Напишите формулу воли Энгельмейера.
- Кто автор теологической концепции техники?
- Чем «пойнссис» отличается от «поставы»?
- Чем, согласно Марксу, в первую очередь отличаются друг от друга исторические эпохи?
- Сформулируйте *антитехнологический императив* Эллюля.
- Что такое *мегамашина* Мамфорда?
- В чём суть «джентльменского проекта», согласно Ортеге-и-Гассету?
- Что такое «фаустовская культура», по Шпенглеру?
- Чем *организованное* отличается от *органического*?
- Сформулируйте определение технологического детерминизма.
- Почему бизнесмены, согласно Веблену, - праздный класс?
- Что такое технократизм?
- Три стадии развития человечества, согласно Беллу?
- Главный признак появления *постиндустриального общества*?

Что такое *меритократия*?
В чём сущность технофобии?

Основные термины

Абдукция – умозаключение от следствия (вывода) через общее суждение (большую посылку) к частному суждению (меньшей посылке, причине), посредством которого находится гипотеза, объясняющая вывод (ср. индукция и дедукция).

Абстракция – операция, посредством которой выделяют общее свойство ряда предметов и отвлекаются от остальных свойств.

Агностицизм – учение о невозможности познания *сущности* мира; сведение возможностей познания к описанию чувственных впечатлений.

Аксиология – общая теория ценностей.

Аксиома – самоочевидное положение, лежащее в основе доказательства (логического вывода); исходная формула в формальных исчислениях.

Аналитическое суждение – суждение, истинность которого устанавливается одним лишь логическим анализом, поскольку его предикат уже мыслится (неявно) в его субъекте; суждение, делающее более ясным то, что мы уже знаем.

Аномалия – факт, не поддающийся объяснению в рамках принятой теории или научной парадигмы.

Антиномия – неразрешимое противоречие.

Апория – затруднение, противоречие.

Апперцепция – активность сознания в чувственном восприятии; «встречное» формирующее действие сознания на представления, возникающие под внешним воздействием.

Априорное – не зависящее от опыта, предшествующее опыту.

Апостериорное – основанное на опыте.

Артефакт – вещь, созданная человеком.

Вера – способность, благодаря которой человек признаёт истинность каких-либо идей, знаний, утверждений без достаточных объективных оснований, исходя из субъективной потребности.

Верификация – проверка на истинность, подтверждение.

Габитус – совокупность установок, предрасположенностей действовать определённым образом, обусловленная прошлым опытом.

Герменевтика – 1) искусство истолкования, интерпретации, нахождения смысла (знаков, символов, текстов, исторических событий, произведений искусства и т. п.); 2) общая методология социально-гуманитарных наук; 3) общая философская теория понимания.

Гипотеза – предположение общего характера (универсальное суждение), объясняющее наблюдаемые факты опыта и нуждающееся в про-

верке.

Гипотетико-дедуктивный метод – метод научного исследования, кладущий в основу оценки универсальных теоретических положений не их индуктивное основание, а проверку вытекающих из них эмпирических следствий.

Гносеология – общая теория познания.

Дедукция – рассуждение, выводящее из общих посылок (суждений) частные следствия (заклучения); движение мысли, противоположное индукции.

Демаркация – в теории науки: проведение «границы», отделяющей научное знание от знаний другого рода; определение критериев, позволяющих отличить науку от занятий другого рода.

Дескрипция – описание.

Детерминизм – учение о всеобщей причинной обусловленности, согласно которому всё без исключения происходит по определённой причине и необходимости.

Дефиниция – определение.

Дефиниенс – определяющее.

Дефиниендум – определяемое.

Дизъюнкция – логическая связка «или».

Догматизм – признание истинности основных принципов (идей, теорий) без сомнений, критического испытания, проверки, обоснования; у Канта – попытка познать объекты разума без предварительной критики самой познавательной способности.

Доказательство – логическое выведение из истинных посылок.

Доктрина – учение.

Джастификационизм – убеждение в том, что научное знание должно состоять из доказательно обоснованных высказываний, что возможно создание истинной научной теории, описывающей мир таким, каков он «сам по себе», независимо от нас.

Идеализация – мысленное конструирование объектов, в которых одни свойства реального объекта опускаются, а другие преувеличиваются или доводятся до предела.

Идеальный объект – мыслимый или воображаемый объект научной теории, который обладает свойствами, делающими невозможными его реальное существование и чувственное восприятие в опыте.

Идеология – система идей (теория), систематически (научообразно) выражающая общие интересы социальной группы.

Измерение – метод научного познания, посредством которого изучаемым объектам (величинам) путём сравнения с эталоном сопоставляются числа.

Имманентный - внутренне присущий.

Императив – повеление, требование, предписание.

Импликация – логическая связка «если ..., то ...».

Индетерминизм – учение, отрицающее всообщность причинной обусловленности и признающее существование и возможность необусловленных событий (случайных или свободных).

Индукция – обобщение; рассуждение, выводящее из частных случаев (суждений) – общее заключение; движение мысли, противоположное дедукции.

Индуктивизм – методология, согласно которой все научные теории должны строиться путём индуктивного обобщения отдельных, твёрдо установленных фактов опыта.

Инструментализм – разновидность конвенционализма, для которой теория – не истинна и не ложна, но всегда используется лишь в качестве «инструмента», средства для предсказания или действия.

Интернализм – убеждение в том, что содержание и развитие научного знания обуславливается лишь внутринаучными факторами, главным образом – отношением между фактами и теорией.

Интерсубъективность – независимость содержания знания от различий между знающими субъектами (наблюдателями, экспериментаторами, теоретиками).

Интуиционизм – направление в философии математики, признающее несводимость математического знания к формально-логическим, «дискурсивным», алгоритмическим процедурам и признающее одним из его источников наглядно-чувственную интуицию (созерцание).

Каузальное отношение – отношение причины и действия (следствия).

Классификация – метод научного познания, посредством которого множество объектов распределяется по группам (классам) соответственно их общим (отличительным) признакам.

Когнитивный – познавательный, связанный с познавательными процессами.

Коммуникация – общение; обмен информацией.

Конвенция – соглашение, договорённость.

Конвенционализм – концепция в философии науки, согласно которой те или иные утверждения (факты, гипотезы, теории) принимаются как «подтверждённые» или «опровергнутые» (истинные или ложные) по общему согласию учёных, как совместное решение.

Концепция – система взглядов (понятий, суждений, рассуждений, идей).

Конъюнкция – логическая связка «и».

Креационизм – вера в то, что мир создан Богом.

Кумуляция – прибавление, накопление, суммирование.

Кумулятивизм – представление о развитии (прогессе) науки как постоянном прибавлении новых истин (знаний) к прежним, как простом

накоплении, количественном приросте истинных знаний.

Логика – наука о наиболее общих формах и законах мышления, о правильных рассуждениях.

Меритократия – власть достойных людей, лучших специалистов.

Метод – путь, приём, способ.

Методология – теория научного метода, философское обоснование способов получения, развития и проверки научного знания.

Наблюдение – чувственное восприятие реально существующих объектов с целью их познания, получения объективного эмпирического знания о них.

Научная революция – смена фундаментальной теории или научной парадигмы.

Нормальная наука – решение научных проблем на основе принятой научным сообществом парадигмы.

Объект – предмет деятельности, материальной или духовной.

Объективное – *существующее* независимо от нас; *соответствующее* объекту, истинное; *не зависящее* в своём *содержании* от субъекта; *интерсубъективно* (коллективно) проверяемое и обсуждаемое.

Объяснение – подведение единичного явления (события) под общий закон; логическое выведение высказывания, описывающего отдельное событие, из одного или нескольких универсальных (теоретических) высказываний.

Онтология – общая теория бытия.

Определение – установление смысла (содержания) понятия или способа употребления знака (термина).

Органон – свод логических сочинений Аристотеля, в которых заложены основы традиционной формальной логики и впервые построена общая теория науки (доказательства).

Органопроекция – создание техники по образу и подобию человеческого тела, его органов.

Отрицательная эвристика – совокупность методологических правил, указывающих пути исследования, которых надо избегать.

Парадигма – в теории науки: образец, схема, способ научной работы; выдающееся научное достижение, принятое научным сообществом в качестве образца постановки и решения проблем.

Перипатетики – последователи философии Аристотеля.

Положительная эвристика – методологические правила, указывающие, какие пути исследования выбрать и как по ним идти.

Постулат – произвольное утверждение, принятое в качестве исходного для доказательства (логического вывода).

Праксеология – общая теория человеческой деятельности.

Предсказание – выведение из теории эмпирических суждений о фактах, не установленных ещё наблюдением и экспериментом.

Пробабиллизм – теория, согласно которой любые научные теории не имеют достаточного обоснования (не признаются истинными), но имеют разную степень вероятности по отношению к эмпирическому базису.

Пролиферация – увеличение числа различных, конкурирующих, альтернативных гипотез и теорий.

Рационализм – философский принцип, согласно которому лишь разум позволяет человеку познать истину и достичь высшего блага; в отличие от сенсуализма и эмпиризма признаёт разум *самостоятельным* и высшим *источником* познания и критерием истины.

Редукция – сведение.

Редукционные предложения – правила сопоставления теоретических и эмпирических высказываний.

Релятивизм – учение об относительности всякого знания и любых ценностей к субъекту и условиям его существования и деятельности.

Сенсуализм – теория познания, согласно которой единственным *источником* познания является чувственное восприятие; принцип сенсуализма – «нет ничего в разуме, чего ранее не было в чувствах».

Сигнификант – носитель значения.

Сигнификат – обозначенное.

Силлогизм – отношение необходимого логического следования между суждениями; правильное умозаключение.

Симплицизм – методологическое требование максимально возможной простоты научной теории.

Синергетика – междисциплинарное направление исследований сложных неравновесных систем и необратимых процессов на основе принципов самоорганизации.

Синтетическое суждение – суждение, в котором субъекту суждения приписывается новый предикат, который ранее в нём не мыслился; суждение, в котором мыслится (формулируется) новое знание.

Сообщество – объединение людей на основе общей цели и общих ценностей.

Спекулятивное – чисто умозрительное, дискурсивное, движущееся в одних общих понятиях, без опоры на опыт, чувственное восприятие, наглядную интуицию, созерцание.

Субъект – деятель, источник и носитель деятельности.

Субъективное – имеющее источник и основание в субъекте, в его особенностях; находящееся «в субъекте», «в сознании».

Теология – учение о Боге.

Телеология – учение о целесообразности.

Теория – система универсальных высказываний (идей, суждений, рассуждений), которая позволяет упорядочить явления (объекты, факты) некоторой предметной области, описать их существенные свойства и отношения, вывести их общие законы, объяснять и предсказывать отдель-

ные события или явления в данной области.

Технологический детерминизм – концепция, согласно которой общественная жизнь в целом определяется прежде всего уровнем и развитием техники и технологии.

Технократизм – учение о том, что власть в обществе должна принадлежать научно-технической интеллигенции, учёным-специалистам.

Техногенное – обусловленное в своём происхождении техникой.

Технофобия – страх перед техникой.

Трансцендентное – выходящее за пределы любого возможного опыта; недоступное ни опыту, ни мышлению (познанию).

Трансцендентальное – условие возможности опыта; знание об условиях возможности априорного знания.

Фаллибилизм – учение о принципиальной «погрешимости» (подверженности ошибкам и заблуждениям) любых научных знаний, как эмпирических, так и теоретических.

Фальсификация – опровержение; эмпирическая проверка предсказания теории, показывающая её ошибочность.

Фальсифицируемость – требование, предъявляемое к эмпирической научной теории: она должна быть построена так, чтобы в принципе могла войти в противоречие с опытом (могла быть опровергнута посредством эмпирической проверки её предсказаний).

Фальсификационизм – направление в философии науки, согласно которому любая научная теория должна быть в принципе опровержимой фактами опыта.

Фальсификационизм догматический – теория науки, согласно которой любая отдельная научная теория может быть опровергнута отдельными фактами; согласно этой теории, существуют неопровержимые факты опыта.

Эвдемонизм – философское учение о счастье, как высшем благе человека.

Экзистенциальные утверждения – высказывания о существовании каких-либо объектов или единичных событий в пространстве и времени.

Эклектика – соединение в одном целом несовместимых, противоречащих друг другу вещей или идей.

Эксперимент – воздействие на изучаемый объект или условия его существования с целью его познания (изолирования интересующих исследователя свойств и определение их функциональной зависимости).

Эксплананс – объясняющее положение.

Экспланандум – объясняемое положение.

Экстернализм – убеждение в том, что содержание и развитие научного знания определяется и внутринаучными, и вненаучными факторами (социально-культурным окружением учёных и научных сообществ).

Элиминация – отбрасывание, устранение.

Эмпиризм – философское учение (принцип), согласно которому единственный источник познания и критерий истины – опыт.

Эмпирическое – полученное в опыте, основанное на опыте.

Эмпирический базис – высказывания о единичных фактах; сингулярные экзистенциальные высказывания о наблюдаемом в опыте.

Эпистемология – 1) теория познания; 2) теория научного познания.

Этос науки – основные ценности научного сообщества; наиболее общие принципы совместной деятельности, принимаемые на уровне моральных (добровольно принятых в качестве общеобязательных) норм.

Примерные вопросы к зачёту

1. Философия и наука: общее, различие, связь.
2. Что такое логический анализ научного знания?
3. Что такое методология?
4. Основные логико-гносеологические и методологические проблемы философии науки.
5. Основные этические и социальные проблемы философии науки.
6. Что такое «наука»? Проблема определения понятия «наука».
7. Основные исторические типы научной рациональности.
8. Основные виды научного знания. Проблема классификации наук.
9. Проблема «демаркации», критерии научности знания.
10. Что такое «аподиктическое» знание?
11. Принцип верификации и его критика.
12. Принцип фальсифицируемости.
13. Проблема цели научного познания.
14. Проблема субъекта научного познания.
15. Проблема предмета научного познания.
16. Средства научного исследования.
17. Три основные модели научной деятельности.
18. Наука как социальный институт.
19. Императивы научного этоса (Р.К.Мертон).
20. Проблема «начала» (возникновения) науки: основные точки зрения, аргументы «за» и «против».
21. Предпосылки возникновения науки.
22. Общая характеристика науки Древнего Востока.
23. Общая характеристика античной науки.
24. Теория науки Аристотеля.
25. Три парадигмы античной науки (атомистическая, пифагорейская, перипатетическая).
26. Физика Аристотеля и физика Ньютона: сравнительный анализ.
27. Общая характеристика средневековой науки. Схоластическая методология.

28. Наука Возрождения: общая характеристика.
29. Теория «идолов» Ф. Бэкона. Методология экспериментальной индукции.
30. Правила индуктивной логики Д. С. Милля.
31. «Рассуждение о методе» Р. Декарта. Четыре правила научного мышления.
32. Философия математики Канта и неевклидовой геометрии.
33. «Закон трёх стадий» О. Конта. Сущность «позитивного» мышления.
34. «Логический эмпиризм» (неопозитивизм) в философии науки: основные идеи, причины кризиса.
35. Критика науки в философском иррационализме.
36. Э. Гуссерль о кризисе европейских наук.
37. Философские проблемы теории относительности и квантовой механики.
38. Карл Поппер о логике роста научного знания (критический рационализм, фальсификационизм и фаллибилизм в методологии науки).
39. Томас Кун о понятии «парадигмы» и механизмах научной революции.
40. Методология научно-исследовательских программ Имре Лакатоса.
41. Понятие «неклассической» и «постнеклассической» научной рациональности.
42. Основные направления в философии техники XIX-XX вв.

Содержание

Общие рекомендации	3
Учебные пособия по всем темам дисциплины	3
Источники в сети Интернет	4
Тема 1. Предмет философии науки	5
Тема 2. Понятие науки	7
Тема 3. Возникновение науки	9
Тема 4. Античная наука	10
Тема 5. Средневековая наука	13
Тема 6. Наука эпохи Возрождения	14
Тема 7. Наука Нового времени	15
Тема 8. Философия науки XIX-XX вв.	17
Тема 9. Сущность техники	22
Основные термины	26
Примерные вопросы к зачёту	32
Содержание	33