

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

ИНСТИТУТ ХОЛОДА И БИОТЕХНОЛОГИЙ



С.В. Полатайко, Г.С. Левит, А.А. Львов

ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Учебно-методическое пособие



Санкт-Петербург

2014

УДК: 167:167.7

Полатайко С.В., Левит Г.С., Львов А.А. Философия и методология научного познания: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. – 37 с.

Приведены темы дисциплины, примерные контрольные работы, возможные вопросы для самостоятельного и итогового контроля знаний студентов. Приведен список литературы, даны методические указания по написанию реферативных работ.

Предназначено для самостоятельной работы магистрантов всех направлений очной и заочной форм обучения.

Рецензент: доктор филос. наук, проф. А.М. Соколов (кафедра социальной философии и философии истории Санкт-Петербургского Государственного университета)

Рекомендовано к печати редакционно-издательским советом Института холода и биотехнологий



В 2009 году Университет стал победителем многоэтапного конкурса, в результате которого определены 12 ведущих университетов России, которым присвоена категория «Национальный исследовательский университет». Министерством образования и науки Российской Федерации была утверждена программа его развития на 2009–2018 годы. В 2011 году Университет получил наименование «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики».

© Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2014

© Полатайко С.В., Левит Г.С., Львов А.А., 2014

ПРЕДИСЛОВИЕ: МИССИЯ ПОСОБИЯ

Университетское образование предполагает получение всесторонних сведений по наиболее важным вопросам устройства мира и общества. Кроме приобретаемой бакалаврами специальности, помимо совершенствования магистрантами своих компетентностных навыков и умений, студентам первой и второй ступеней обучения в равной степени необходимо владеть набором общекультурных компетенций, а также знаний, касающихся актуального уровня интеллектуального и информационного развития общества – как следствие, уровня требований, предъявляемых к ним как к специалистам-носителям определенных мировоззренческих установок и принципов. Курс философии и методологии научного познания, являясь федеральной образовательной компонентой, является вместе с тем промежуточным этапом в серии университетских курсов, касающихся философских дисциплин: «Философия» для бакалавров и «Философия науки» для аспирантов. Таким образом, самая суть его именно как курса промежуточного состоит, с одной стороны, в закреплении и актуализации знаний, полученных на предыдущем курсе «Философия», с другой — в подготовке к последующему курсу философии изучаемой научной отрасли (в зависимости от специальности — от философии информатики до философии гуманитарных знаний).

Мы предлагаем поэтому такую программу курса, которая позволила бы: 1) реанимировать знания, полученные в ходе изучения курса философии на первой ступени обучения; 2) на основании полученных и уже имеющихся общекультурных знаний и мировоззренческих установок приобрести углубленные знания в области философских оснований, проблем и подходов к научному познанию; 3) подготовить к профессиональному совершенствованию в области общекультурных компетенций предлагаемых к изучению курсов философских дисциплин в аспирантуре. В отношении же общекультурных компетенций наши цели таковы: 4) сформировать у студентов второй ступени обучения навык обоснования самостоятельного методологического подхода к реализуемому ими магистерскому исследованию; 5) создать концептуальные связи между классическими проблемами философии и методологии научного познания и современностью, предлагая при этом в равной степени значимые теоретические (лекции, рекомендованное чтение) и практические

(обсуждение прочитанных работ, подготовка презентаций и рефератов, написание эссе) составляющие.

В условиях, которые предполагают равноценное сосуществование педагогической и научно-исследовательской работы ППС в Университете ИТМО, а также на основании создания сотрудниками кафедры истории, философии и социальных практик Международной Научной Лаборатории науковедения (International Laboratory of Science Studies), наконец, принимая во внимание цели и задачи, реализуемые в рамках национальной образовательной программы «5 в 100», мы предполагаем, что данный курс может стать методическим основанием для подготовки специалистов в рамках международных образовательных программ выдачи двойных дипломов, разработки тематически примыкающих к нему иных курсов, касающихся философских оснований знаний о современном мире, таким образом, во-первых, обосновывая статус научно-исследовательского Университета, во-вторых, обеспечивая Университет ИТМО необходимой составляющей мировоззренческих и общекультурных дисциплин национального и международного образовательного уровня.

Данная работа была отмечена Дипломом победителя конкурса на соискание премий Правительства Санкт-Петербурга в области научно-педагогической деятельности в 2014 г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ

Дисциплина «Философия и методология научного познания» является частью общенаучного цикла дисциплин подготовки магистрантов по различным техническим и социально-экономическим направлениям. Дисциплина реализуется в Университете ИТМО кафедрой истории, философии и социальных практик и в основном нацелена на формирование общекультурных компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- знанием основ методологии научного познания при изучении различных уровней организации живой и неживой материи; способностью понимать и глубоко осмысливать философские концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения (ОК-1);
- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-2);
- навыками творческого решения социальных и профессиональных задач, готовностью к нестандартным решениям (ОК-6);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7);
- знанием правовых и этических норм при прогностической оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОК-8).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ПК-2);

- представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности (ПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с развитием науки, информационного мировоззрения, технического мышления и творчества, их влиянием на современное общество.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента.

Настоящее учебно-методическое пособие составлено с целью помочь студенту и преподавателю усвоить границы курса «Философия и методология научного познания», правильно понимать его объем, дидактические цели и задачи, а также предполагаемый результат как теоретических, так и практических занятий (семинаров).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, оценивание докладов (рефератов) и промежуточный контроль в форме устного экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (20 ч) и практические (35 ч) занятия, часы самостоятельной работы студента (125 ч).

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Наука как социальный институт

Теоретические занятия (лекции) – 4 ч.

Лекции 1–2. Наука как социальный институт. Исторические причины возникновения и становления науки как социального института. Формирование и особенности отраслей научного знания. Наука как процесс познания и как социальный институт. Научные сообщества и их исторические типы: дисциплинарные и междисциплинарные сообщества, научные школы и направления. Наука и образование.

Практические (семинарские) занятия – 6 ч.

Исторические причины возникновения и становления науки как социального института. Отрабатываемые вопросы: Наука как процесс познания и как социальный институт. Основные научные парадигмы. Научные сообщества и их исторические типы: дисциплинарные и междисциплинарные сообщества, научные школы и направления. Наука и образование.

Дидактические единицы: наука, социальный институт, отрасль научного знания, научные дисциплины, междисциплинарные сообщества, научные школы, образование.

Литература:

- Баранец Н. Г. Философия науки: Учеб. для аспирантов / Н. Г. Баранец. – Ульяновск: Издатель А. В. Качалин, 2013. – 318 с.
- Огурцов, А. П. Философия науки. Двадцатый век: концепции и проблемы: В 3 ч. / А. П. Огурцов. – СПб.: Изд. дом «Мирь», 2011. – I ч. 502 с.; II ч. 494 с.; III ч. 335 с.
- Стёпин В.С. История и философия науки. – М.: Академический проект, 2011. – 269 с.
- Стёпин В.С. Научное познание в социальном контексте. Избранные труды. – Минск: Изд-во БГУ, 2012. – 416 с.

Раздел 2. Методология научного познания

Теоретические занятия (лекции) – 4 ч.

Лекции 3–4. Методология научного познания. Научно-методологическая функция философии. Связь теоретического и эмпирического уровней научного познания. Методология, методы и средства познания. Функции методологии. Уровни методологии. Проблемы методологии. Методологические регулятивы построения и отбора теоретических гипотез: проверяемость, непротиворечивость, простота.

Практические (семинарские) занятия – 6 ч.

Научно-методологическая функция философии. Заслушивание докладов студентов. Функции методологии. Уровни методологии. Проблемы методологии. Уровни и ступени научного познания. Методологические регулятивы построения и отбора теоретических гипотез: проверяемость, непротиворечивость, простота.

Дидактические единицы: методология, теоретический уровень научного познания, эмпирический уровень научного познания, научный метод, научная гипотеза, теория, проверяемость, непротиворечивость, простота.

Литература:

➤ Баранец Н.Г. Философия науки: Учеб. для аспирантов / Н. Г. Баранец. – Ульяновск: Издатель А. В. Качалин, 2013. – 318 с.

➤ Огурцов, А.П. Философия науки. Двадцатый век: концепции и проблемы: В 3 ч. / А. П. Огурцов. – СПб.: Изд. дом «Мирь», 2011. – I ч. 502 с.; II ч. 494 с.; III ч. 335 с.

➤ Стёпин В.С. История и философия науки. – М.: Академический проект, 2011. – 269 с.

➤ Стёпин В.С. Научное познание в социальном контексте. Избранные труды. – Минск: Изд-во БГУ, 2012. – 416 с.

Раздел 3. Философские проблемы естественных и социально-гуманитарных наук

Теоретические занятия (лекции) – 4 ч.

Лекции 5–6. Философия естествознания. Философия социальных и гуманитарных наук.

Ревизия стандартной концепции науки (методологии науки К. Гемпеля и К. Гёделя). Т. Кун: нормальная наука, научная революция, парадигма. Основные тенденции и проблемы понимания динамики развития науки в исследованиях исторической школы. Многообразие форм знания. Формы вненаучного знания. Виды внерационального знания. Качественные характеристики научного знания. Критерии демаркации научного знания в работах К. Поппера, С. Тулмина, Т. Куна, П. Фейерабенда. Знание и вера. Эпистемологический статус веры. Строение и структура научного знания. Уровни науки. Классификация наук. Уровни научных знаний. Понятие научного закона: законы природы и законы науки. Способы получения и обоснования законов, функции законов в познании. Типы и виды научных законов. Проблема как элемент научного знания. Типология проблем. Научный факт. Научная гипотеза. Построение и отбор гипотез. Научные законы: их типы и виды. Научная теория. Структура теории. Научные картины мира (общий аспект).

Практические (семинарские занятия) – 6 ч.

Формирование науки и научных отраслевых структур. Ревизия стандартной концепции науки (методологии науки К. Гемпеля и К. Гёделя). Т. Кун: нормальная наука, научная революция, парадигма. Основные тенденции и проблемы понимания динамики развития науки в исследованиях исторической школы. Многообразие форм знания. Формы вненаучного знания. Виды внерационального знания. Качественные характеристики научного знания. Критерии демаркации научного знания в работах К. Поппера, С. Тулмина, Т. Куна, П. Фейерабенда. Знание и вера. Эпистемологический статус веры. Структура научного знания. Заслушивание докладов студентов. Отрабатываемые вопросы: Уровни науки. Классификация наук. Уровни научных знаний. Понятие научного закона: законы природы и законы науки. Способы получения и обоснования законов, функции законов в познании. Типы и виды научных законов. Проблема как элемент

научного знания. Типология проблем. Научный факт. Научная гипотеза. Построение и отбор гипотез. Научные законы: их типы и виды. Научная теория. Структура теории. Научные картины мира (общий аспект).

Дидактические единицы: социальные и гуманитарные науки, классификация наук, методология науки, научная картина мира, научная парадигма, научная школа, рациональное и иррациональное знание, структура научного знания, научная революция, законы природы, научный факт, демаркация научного знания.

Литература:

- Баранец Н. Г. Философия науки: Учеб. для аспирантов / Н.Г. Баранец. – Ульяновск: Издатель А. В. Качалин, 2013. – 318 с.
- Огурцов, А.П. Философия науки. Двадцатый век: концепции и проблемы: В 3 ч. / А. П. Огурцов. – СПб.: Изд. дом «Мирь», 2011. – I ч. 502 с.; II ч. 494 с.; III ч. 335 с.
- Стёпин В.С. История и философия науки. – М.: Академический проект, 2011. – 269 с.
- Стёпин В.С. Научное познание в социальном контексте. Избранные труды. – Минск: Изд-во БГУ, 2012. – 416 с.

Раздел 4. Наука и техника в современном обществе

Теоретические занятия (лекции) – 4 ч.

Лекции 7–8. Основные тенденции развития науки. Географический и социальный детерминизм в развитии технологий. Научно-технический прогресс и общественные проблемы. Материализация научных знаний в технике и технологиях. История возникновения техники и технологий. Эволюция техники и технологий. Связь и взаимосвязь науки и техники. Позитивные и негативные последствия применения техники и технологий. Инженерная деятельность. Эволюционные идеи в различных науках. Теория Ч. Дарвина (биогенез), теория зарождения Земли (геогенез), теория Большого Взрыва (космогенез). Теория зарождения человека и общества (антропосоциогенез). Слабый антропный принцип. Сильный антропный принцип. Тонкая подстройка Вселенной.

Практические (семинарские занятия) – 6 ч.

История техники. Материализация научных знаний в технике и технологиях. Эволюция техники и технологий. Связь и взаимосвязь науки и техники. Позитивные и негативные последствия применения техники и технологий. Инженерная деятельность. Основные тенденции развития науки. Заслушивание докладов студентов. Отрабатываемые вопросы: Эволюционные идеи в различных науках. Теория Ч. Дарвина (биогенез), теория зарождения Земли (геогенез), теория Большого Взрыва (космогенез). Теория зарождения человека и общества (антропосоциогенез). Слабый антропный принцип. Сильный антропный принцип. Тонкая подстройка Вселенной.

Дидактические единицы: техника, технология, географический детерминизм, социальный детерминизм, научный материализм, эмпириокритицизм, позитивизм, эволюционизм, биогенез, гегенез, ТББ (ВВТ), антропосоциогенез, антропный принцип, точка бифуркации, синергетика, футурология.

Литература:

- Баранец Н.Г. Философия науки: Учеб. для аспирантов / Н.Г. Баранец. – Ульяновск: Издатель А. В. Качалин, 2013. – 318 с.
- Огурцов, А.П. Философия науки. Двадцатый век: концепции и проблемы: В 3 ч. / А.П. Огурцов. – СПб.: Изд. дом «Мирь», 2011. – I ч. 502 с.; II ч. 494 с.; III ч. 335 с.
- Стёпин В.С. История и философия науки. – М.: Академический проект, 2011. – 269 с.
- Стёпин В.С. Научное познание в социальном контексте. Избранные труды. – Минск: Изд-во БГУ, 2012. – 416 с.

Раздел 5. Информационное мировоззрение как особый тип рациональности

Теоретические занятия (лекции) – 4 ч.

Лекции 9–10. Понятие типов рациональности, их историческая ретроспекция, формирование образа мира как объективной картины. Учение о мировоззрении и характер его становления как отличительной особенности научного знания Нового времени. Информатизация знания как логическое завершение классической идеи

mathemata universalis. Порядок счета — порядок дискурса — порядок бытия: археология концептуальных связей на разных уровнях восприятия принципиальной познаваемости мира. Истина как цель научного познания: актуализация, артикуляция, институционализация. Дополненная реальность как понятие и как актуальная среда. Эстетика социальных сетей и ролевых игр (RPG). Сетевые войны как модель информационного мировоззрения и как практика реальной политики (Realpolitik).

Практические (семинарские занятия) – 6 ч.

Становление западноевропейской картины мира в его аспекте эстетической модели мира (искусство Ренессанса – Нового времени – современности). Типы мировоззрения: миф, религия, наука, информация. Прагматизм научного познания. Становление кибернетики как особого знания о мире и действительности. Открытие глобальной сети. Открытие дополненной реальности. Информационное пространство как место встречи науки, культуры и политики. Сопоставление установок политической программы и научно-исследовательского метода; выявление характеристических свойств. Актуальность как концептуальное понятие в рамках информационного пространства.

Дидактические единицы: мировоззрение, типы рациональности, картина мира, дискурс, кибернетика, глобальная сеть, дополненная реальность, реальная политика, сетевые войны.

Литература:

- Автономова Н. С. Рассудок, разум, рациональность. – М., 1988.
- Мамардашвили М.К. Классический и неклассический идеалы рациональности. — М.: Изд-во «Лабиринт», 1994.
- Полатайко С. В. Образовательные идеалы социальной философии. – СПб.: Наука, 2007. – 192 с.
- Огурцов, А.П. Философия науки. Двадцатый век: концепции и проблемы: В 3 ч. / А.П. Огурцов. – СПб.: Изд. дом "Мирь", 2011. – I ч. 502 с.; II ч. 494 с.; III ч. 335 с.
- Стёпин В. С. Научное познание в социальном контексте. Избранные труды. – Минск: Изд-во БГУ, 2012. – 416 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Практические занятия раздела № 1

Данный раздел имеет значение введения в курс «Философия и методология научного познания», поэтому в нем представлены наиболее общие характеристики проблем научного знания, методологии, а также понятийного инструментария. Среди прочего по материалам лекций, основной и рекомендованной литературы, а также самостоятельной работы студентам необходимо разобрать, рассмотреть и освоить исторические и логические основания науки, историческое развитие философского осмысления наук, возникновение науки и основные этапы её исторического развития. Особо важно обратить внимание студентов на науку в культуре современной цивилизации, кроме того, дать представление магистрантам о науке как социальном институте.

Список литературы:

1. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки: становление и развитие первых научных программ / П.П. Гайденко; АН СССР; Ин-т истории, естествознания и техники; Под ред. С.Р. Микульского. – М.: Наука, 1982. – 568 с.
2. Гайденко П.П. История греческой философии и ее связи с наукой / П.П. Гайденко. – М.: Унив. кн.: Per Se, 2000. – 318 с.
3. Гайденко, П.П. История новоевропейской философии в ее связи с наукой / П.П. Гайденко. – М.: Унив. кн.: Per Se, 2000. – 455 с.
4. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки (XVII–XVIII вв.): формирование науч. программ нового времени / П.П. Гайденко; Отв. ред. И.Д. Рожанский; АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники. – М.: Наука, 1987. – 447 с.
5. Косарева Л.М. Рождение науки Нового времени из духа культуры / Л.М. Косарева. – М.: Ин-т психологии РАН, 1997. – 358 с.
6. Микешина Л.А. Философия науки: Учеб. пособие для гуманитарных и негуманитарных направлений и специальностей вузов России / Л.А. Микешина. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Международный университет в Москве, 2006. – 439 с.

Практические занятия раздела № 2

Данный раздел знакомит студентов с логическими основами научного исследования, а также неотъемлемыми атрибутами организации научно-познавательной деятельности, такими как: научная дискуссия и её особенности, язык и знаковые системы как средство построения и развития науки. Среди прочего особенно рассматриваются роли научной проблемы и гипотезы в основном цикле научного исследования как основополагающие элементы научного дискурса. Используя основную и дополнительную литературу, а также лекционные материалы и результаты самостоятельной работы, студентам необходимо исследовать и усвоить положения о структуре научного знания и этике научного познания.

Список литературы:

1. Башляр Г. Новый рационализм: Сб. работ / Гастон Башляр; Пер. с фр. – М.: Прогресс, 1987. – 374 с.
2. Введение в биоэтику: Учеб. пособие: [для студ. и аспирантов мед. и биол. вузов] / [А.Я. Иванюшкин, В.Н. Игнатъев, Р.В. Коротких и др.; Ин-т «Открытое об-во»]. – М.: Прогресс-Традиция, 1998. – 384 с.
3. Лоренц К. Обратная сторона зеркала / Конрад Лоренц; Пер. с нем. – М.: Республика, 1998. – 393 с.
4. Поппер К.Р. Логика и рост научного знания: избр. Работы / Пер. с англ. / Карл Раймунд Поппер ; сост., общ. ред. и вступ. ст. В.Н. Садовского. – М. : Прогресс, 1983. – 605 с.
5. Разум и экзистенция = Vernunft und Existenz : анализ науч. и вненауч. форм мышления: [сб. ст. / Рос. акад. наук, Ин-т философии, Центр по изуч. нем. философии и социологии]; под ред. И.Т. Касавина и В.Н. Поруса. – СПб.: Изд-во РХГИ, 1999. – 401 с.
6. Флек, Л. Возникновение и развитие научного факта. Введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива / Людвиг Флек. [Сост., предисл., перевод, общ. ред. В. Н. Поруса.] – М.: Идея-Пресс; Дом интеллектуальной книги, 1999.

Практические занятия раздела № 3

Данный раздел показывает многообразие научного знания, знакомит студентов с классическими и дискуссионными методологическими подходами к изучению научной картины мира, вводит их в курс современных антропологической, технологической и информационной проблематики организации научно-исследовательского про-

цесса. Магистрантам необходимо овладеть знаниями по ключевым философским и методологическим проблемам естествознания, научным программам современного естествознания, войти в курс актуальных проблем космологии и онтологии. Необходимо сформировать их представления о биологической эволюции, ввести в контекст философских и методологических проблем социально-гуманитарных наук. Важным аспектом данного раздела изучения дисциплины является исследование природы ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании равно на историческом и концептуальном уровнях. Ввиду развития актуальных гуманитарных исследований в России и за рубежом представляется необходимым предложить на обсуждение студентов общие положения современной герменевтики, антропологии и психофизиологии. Так, неотъемлемыми вопросами данного раздела являются объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках, человек как предмет социально-гуманитарных наук, а также структура человеческого сознания.

Список литературы:

1. Вернадский, В.И. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский; Отв. ред. А.Л. Яншин; АН СССР. – М.: Наука, 1991. – 270 с.
2. Колчинский Э.И. Биология Германии и России–СССР в условиях социально-политических кризисов первой половины XX века. – СПб., 2007.
3. Кун Т.С. Структура научных революций: [сборник] / Томас Самюэль Кун. – М. : АСТ, 2004. – 605 с.
4. Мангейм, К. Очерки социологии знания: теория познания – мировоззрение – историзм / Карл Мангейм ; [сост., пер. и предисл., Е.Я. Додина]; Рос. акад. наук, Ин-т науч. информ. по обществ. наукам. – М.: ИНИОН, 1998. – 249 с.
5. Полани М. Личностное знание: На пути к посткритической философии / Майкл Полани; Пер. с англ. – Благовещенск: БГК им. И.А. Бодуэна де Куртенэ, 1998. – 344 с.
6. Пригожин И.Р. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой / И. Р. Пригожин, И. Стенгерс; Общ. ред. и послесл. В.И. Аршинова [и др.]. – [Изд. 5-е]. – М.: Комо., общ. ред. В.Н. Поруса.] – М.: Идея-Пресс; Дом интеллектуальной книги, 1999. Книга, 2005. – 294 с.

7. Тейяр де Шарден, П. Феномен человека. Вселенская месса / Пьер Тейяр де Шарден; Предисл. В.А. Никитина. – М. : Айрис-пресс, 2002. – 350 с.

8. Фейерабенд, П. Избранные труды по методологии науки / Пол Файерабенд; Пер. с англ. и нем. А.Л. Никифорова; Общ. ред. и вступ. ст. И.С. Нарского. – М.: Прогресс 1986. – 543 с.

Практические занятия раздела № 4

Очевидно, что такая дисциплина, как «Философия и методология научного познания», не может обойти вниманием современные проблемы научного познания, их понимание в контексте современного этапа развития мира, техники и информационного пространства, а также новейших философских и культурологических подходов к такому социальному институту, как наука. В связи с этим встает острая необходимость изучения взаимоотношений антропогенеза и техники, основных положений биологической этики, биофилософии и биополитики. Этот раздел является важным еще и в том отношении, что подготавливает студента к восприятию актуальных проблем информатики и эстетики информационной среды. В этом смысле необходимо также показать наиболее полный спектр проблем современного научного познания, как они сформулированы в контексте логики новоевропейской методологии.

Список литературы:

1. Биофилософия: [сб. ст.] / [отв. ред. А.Т. Шаталов]. – М.: ИФРАН, 1997. – 250 с.

2. Койре, А.В. Очерки истории философской мысли: о влиянии философских концепций на развитие научных теорий / Александр Владимирович Койре; Пер. с фр. Я.А. Ляткера; Послесл. В.С. Черняка. – М.: Прогресс, 1985. – 286 с.

3. Наука в культуре / [В. Н. Порус, Б. В. Марков, В.С. Степин и др.]; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М.: Эдиториал УРСС, 1998. – 380 с.

4. Принципы историографии естествознания: XX век / Рос. акад. наук, Ин-т истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова; Отв. ред. И.С. Тимофеев. – СПб.: Алетейя, 2001. – 477 с.

5. Фуко М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. – СПб, А-сэд, 1994. – 406 с.

6. Хоссфельд, У. Биология и политика. Происхождение человека [Учебное пособие] /Уве Хоссфельд; Науч. ред. Г.С. Левит. – СПб.: Изд-во НИУ ИТМО, 2013. – 98 с.

Практические занятия раздела № 5

Заключительный раздел данного пособия представляет собой экспериментальный, но в то же время и логически необходимый набор дискуссионных тем, касающихся феномена информационного мировоззрения. Имея в виду невероятно быстрое изменение не только привычно сложившейся картины мира Нового времени, но и классической, и в этом смысле характеристической ей присущей субъект-объектной парадигме, студент сможет освоить и закрепить свои аналитические и исследовательские навыки при изучении такой темы, как техника и субъективность, принципы формирования информационного мировоззрения, эстетические, этические и онтологические особенности феномена дополненной реальности. Здесь же необходимо предпринять попытку на примерах произведений искусства Ренессанса, Нового времени и современного искусства проследить процесс становления, формирования и перспективы развития западноевропейского мировоззрения. На примерах из художественной, публицистической и специальной литературы необходимо проанализировать контекст развития информационного процесса как объективного процесса становления техносубъекта.

Список литературы:

1. Azuma R.T. A Survey of Augmented Reality. // Presence: Teleoperators and Virtual Environments 6, 4 (August 1997), pp. 355–385.
2. Dayal G. For Extreme Artist Stelarc, Body Mods Hint at Humans' Possible Future // Wired, 2012.
3. Гейтс Б. Дорога в будущее. – М.: Изд. отд. «Рус. ред.» ТОО «Channel Trading Ltd.», 1996. — 312 с.
4. Ерохин С.В. Теория и практика научного искусства. / С.В. Ерохин. – М.: МИЭЭ, 2012. — 208 с., [16] ил.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Автономова Н.С. Рассудок, разум, рациональность. – М., 1988.
2. Баранец, Н.Г. Философия науки: Учеб. для аспирантов / Н.Г. Баранец. – Ульяновск: Издатель А.В. Качалин, 2013. – 318 с.
3. Мамардашвили М.К. Классический и неклассический идеалы рациональности. – М.: Изд-во «Лабиринт», 1994.
4. Огурцов, А.П. Философия науки. Двадцатый век: концепции и проблемы: В 3 ч. / А. П. Огурцов. – СПб.: Изд. дом «Миръ», 2011. – I ч. 502 с.; II ч. 494 с.; III ч. 335 с.
5. Полатайко С.В. Образовательные идеалы социальной философии. – СПб.: Наука, 2007. – 192 с.
6. Стёпин В.С. История и философия науки. – М.: Академический проект, 2011. – 269 с.
7. Стёпин В.С. Научное познание в социальном контексте. Избранные труды. – Минск: Изд-во БГУ, 2012. – 416 с.

Дополнительная литература:

8. Azuma R. T. A Survey of Augmented Reality // Presence: Teleoperators and Virtual Environments 6, 4 (August 1997). P. 355–385.
9. Dayal G. For Extreme Artist Stelarc, Body Mods Hint at Humans' Possible Future // Wired, 2012.
10. Башляр, Г. Новый рационализм: Сб. работ / Гастон Башляр. Пер. с фр. – М.: Прогресс, 1987. – 374 с.
11. Биофилософия : [сб. ст.] / [отв. ред. А.Т. Шаталов]. – М. : ИФРАН, 1997. – 250 с.
12. Введение в биоэтику: Учеб. пособие: [для студ. и аспирантов мед. и биол. вузов] / [А.Я. Иванюшкин, В.Н. Игнатъев, Р.В. Коротких и др.; Ин-т «Открытое об-во»]. – М.: Прогресс-Традиция, 1998. – 384 с.
13. Вернадский, В.И. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский; Отв. ред. А.Л. Яншин; АН СССР. – М.: Наука, 1991. – 270 с.
14. Гайденоко, П.П. История греческой философии и ее связи с наукой / П.П. Гайденоко. – М.: Унив. кн.: Per Se, 2000. – 318 с.

15. Гайденко, П.П. История новоевропейской философии в ее связи с наукой / П.П. Гайденко. – М.: Унив. кн.: Per Se, 2000. – 455 с.
16. Гайденко, П.П. Эволюция понятия науки: становление и развитие первых научных программ / П.П. Гайденко; АН СССР; Ин-т истории, естествознания и техники; Под ред. С.Р. Микульского. – М.: Наука, 1982. – 568 с.
17. Гайденко, П.П. Эволюция понятия науки (XVII–XVIII вв.): формирование науч. программ нового времени / П.П. Гайденко; Отв. ред. И.Д. Рожанский; АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники. – М.: Наука, 1987. – 447 с.
18. Гейтс Б. Дорога в будущее. – М.: Изд. отд. «Рус. ред.» ТОО «Channel Trading Ltd.», 1996. – 312 с.
19. Ерохин С.В. Теория и практика научного искусства / С.В. Ерохин. – М.: МИЭЭ, 2012. – 208 с., [16] ил.
20. Койре, А.В. Очерки истории философской мысли: о влиянии философских концепций на развитие науч. теорий / Александр Владимирович Койре; Пер. с фр. Я.А. Ляткера; Послесл. В.С. Черняка. – М.: Прогресс, 1985. – 286 с.
21. Колчинский Э.И. Биология Германии и России–СССР в условиях социально-политических кризисов первой половины XX века. – СПб., – 2007.
22. Косарева, Л.М. Рождение науки Нового времени из духа культуры / Л.М. Косарева. – М.: Ин-т психологии РАН, 1997. – 358 с.
23. Кун Т.С. Структура научных революций: [сборник] / Томас Самюэль Кун. – М.: АСТ, 2004. – 605 с.
24. Лоренц К. Обратная сторона зеркала / Конрад Лоренц; Пер. с нем. – М.: Республика, 1998. – 393 с.
25. Львов А.А. Ж. Бодрийяр: от производства экстетического к обществу потребления // Общество. Среда. Развитие. 2013. Вып. 29. С. 183–188.
26. Мангейм К. Очерки социологии знания: теория познания – мировоззрение – историзм / Карл Мангейм; [сост., пер. и предисл., Е.Я. Додина]; Рос. акад. наук, Ин-т науч. информ. по обществ. наукам. – М.: ИНИОН, 1998. – 249 с.
27. Микешина, Л.А. Философия науки: Учеб. пособие для гуманитарных и негуманитарных направлений и специальностей вузов России / Л.А. Микешина. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Международный университет в Москве, 2006. – 439 с.

28. Наука в культуре / [В.Н. Порус, Б.В. Марков, В.С. Степин и др.]; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М.: Эдиториал УРСС, 1998. – 380 с.

29. Полани, М. Личностное знание: На пути к посткритической философии / Майкл Полани; Пер. с англ. – Благовещенск: БГК им. И.А. Бодуэна де Куртенэ, 1998. – 344 с.

30. Полатайко С.В., Хоссфельд У.А., Левит Г.С., Львов А.А. Генерализованный дарвинизм как эконоическая теория // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2014. Вып. 15. № 2. С. 651–683.

31. Поппер, К.Р. Логика и рост научного знания: Избранные работы / Карл Раймунд Поппер; Пер. с англ.; Сост., общ. ред. и вступ. ст. В.Н. Садовского. – М.: Прогресс, 1983. – 605 с.

32. Пригожин, И.Р. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой / И.Р. Пригожин, И. Стенгерс; Общ. ред. и послесл. В.И. Аршинова [и др.]. – [Изд. 5-е]. – Москва: КомКнига, 2005. – 294 с.

33. Принципы историографии естествознания: XX век / Рос. акад. наук, Ин-т истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова; Отв. ред. И.С. Тимофеев. – СПб.: Алетейя, 2001. – 477 с.

34. Разум и экзистенция = Vernunft und Existenz: анализ науч. и вненауч. форм мышления: [сб. ст. / Рос. акад. наук, Ин-т философии, Центр по изуч. нем. философии и социологии]; Под ред. И.Т. Касавина и В. Н. Поруса. – СПб. : Изд-во РХГИ, 1999. – 401 с.

35. Тейяр де Шарден, П. Феномен человека. Вселенская месса / Пьер Тейяр де Шарден; Предисл. В.А. Никитина. – М.: Айрис-пресс, 2002. – 350 с.

36. Фейерабенд, П. Избранные труды по методологии науки / Пол Файерабенд; Пер. с англ. и нем. А.Л. Никифорова; Общ. ред. и вступ. ст. И.С. Нарского. – М.: Прогресс 1986. – 543 с.

37. Флек, Л. Возникновение и развитие научного факта. Введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива / Людвиг Флек. [Сост., предисл., перевод, общ. ред. В.Н. Поруса.] – М.: Идея-Пресс; Дом интеллектуальной книги, 1999.

38. Фуко М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. – СПб., А-сac, 1994. – 406 с.

39. Хоссфельд, У. Биология и политика. Происхождение человека [Учеб. пособие] / Уве Хоссфельд; Науч. ред. Г.С. Левит. – СПб.: Изд-во НИУ ИТМО, 2013. – 98 с.

Дополнительная литература, рекомендуемая для самостоятельного изучения и подготовки к докладам:

1. Баженов Л.Б. Строение и функции естественно-научной теории. – М., 1978.
2. Вернадский В.И. Ноосфера и биосфера. – М., 2003.
3. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. – М., 1990.
4. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. – М.: Прогресс, 1988.
5. Гленсдорф, П. Термодинамическая теория структуры, устойчивости и флуктуаций / П. Гленсдорф, И. Пригожин. – М., 1973.
6. Глобальные экологические проблемы на пороге XXI века. – М., 1998.
7. Глобальный эволюционизм. – М., 1994.
8. Готт, В.С. Философские проблемы современного естествознания / В.С. Готт, В.С. Тюхтин, Э.М. Чудинов. – М., 1974.
9. Грин, Н. Биология: В 3 т. / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор. – М., 1996.
10. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. Основной курс в вопросах и ответах. – Новосибирск, 2003.
11. Дэвидсон Д. Об идее концептуальной схемы // Аналитическая философия. – М.: Изд-во МГУ, 1993.
12. Ильин, В.В. Природа науки / В.В. Ильин, А.Т. Калинин. – М., 1985.
13. История и философия науки (Философия науки): Учеб. пособие / Е.Ю. Бельская [и др.]; Под ред. Ю.В. Крянева, Л.Е. Моториной. – М.: Альфа–М: ИНФРА–М, 2007. – 335 с.
14. Кадомцев Б.Б. Динамика и информация. – М., 1998.
15. Карнап Р. Философские основания физики. – М.: Прогресс, 1971.
16. Латур Б. Нового времени не было. Эссе по симметричной антропологии. – СПб.: Изд-во Европ. ун-та в С.-Петербурге, 2006. – 240 с.

17. Лекторский В.А. Субъект. Объект. Познание. – М.: Наука, 1980.
18. Лекции по философии науки: Учеб. пособие. – М.: ИКЦ «МарТ». – Ростов н/Д : Изд. Центр «МарТ», 2008. – 544 с.
19. Ленк Х. Размышления о современной технике. – М., 1996.
20. Малкей М. Наука и социология знания / Пер. с англ. А.Л. Великовича; Послесл. Б.Г. Юдина. – М.: Прогресс, 1983.
21. Методологические принципы физики: история и современность. – М., 1975.
22. Микешина Л.А. Философия познания. Полемиические главы. – М.: Прогресс. Традиция, 2002.
23. Митчем К. Что такое философия техники? – М., 1995.
24. Найссер У. Познание и реальность. – М.: Прогресс, 1981.
25. Никитин А. А. История и философия науки. – М.: ЮНИТИ, 2008. – 335 с.
26. Никифоров А.Л. Семантическая концепция понимания // Загадка человеческого понимания. – М.: Политиздат, 1991.
27. Никифоров А.Л. Философия и история науки. – М.: Идея-Пресс, 2008. – 176 с.
28. Основы научных исследований / Под ред. В.И. Крутова. – М., 1989.
29. Патнэм Х. Разум, истина и история. – М.: Праксис, 2002.
30. Пенроуз Р. Тени разума: в поисках науки о познании. Ч. I. – М., 2003.
31. Принцип развития и историзма в геологии и палеобиологии. – Новосибирск, 1990.
32. Проблемы методологии постнеклассической науки. – М., 1992.
33. Пружинин Б.И. Астрология: наука, псевдонаука, идеология? // Вопросы философии. 1994. № 2.
34. Рассел Б. Мое философское развитие // Аналитическая философия. Избранные тексты. – М.: Изд-во МГУ, 1993.
35. Розенталь И.Л. Геометрия. Динамика. Вселенная. – М., 1987.
36. Розов М.А. Проблемы эмпирического анализа научных знаний. – Новосибирск, 1977.
37. Серл Дж. Открывая сознание заново. – М.: Идея-Пресс, 2002.
38. Стёпин В.С. Теоретическое знание: структура, историческая эволюция. – М. : Прогресс Традиция: Астра семь, 2000.

39. Стёпин В.С. Философия науки : общие проблемы: Учеб. для системы послевузовского профессионального образования. – М.: Гардарики, 2007.

40. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. – М.: Прогресс, 1986.

41. Филатов В.П. Научное познание и мир человека. – М.: Политиздат, 1989.

42. Филатов В.П. Парадоксы эмпатии // Загадка человеческого понимания. – М.: Политиздат, 1991.

43. Философия науки и техники: Конспект лекций для адъюнктов и аспирантов / Под общ. ред. В. С. Артамонова. – М. : Высш. образование, 2008. – 192 с.

44. Философия техники в ФРГ. – М., 1983.

45. Фоллмер Г. Эволюционная теория познания. – М.: Русский Двор, 1998.

46. Хакинг Я. Представление и вмешательство. – М.: Логос, 1998.

47. Хокинг С. Геометрические идеи в физике. – М., 1983.

48. Холтон Дж. Что такое «антинаука»? // Вопросы философии. 1992. № 2.

49. Швырев В.С. Анализ научного познания. – М., 1988.

50. Швырев В.С. Теоретическое и эмпирическое в научном познании. – М., 1979.

51. Шлик М. О фундаменте познания // Аналитическая философия. Избранные тексты. – М.: Изд-во МГУ, 1993.

52. Штоф В.А. Проблемы методологии научного познания. – М., 1978.

53. Эпистемология // Философия: Учеб. – М.: ТОН, 2000.

54. Эпистемология и философия науки. – 2004. – Т. 1. – № 1.

55. Яблоков, А.В. Эволюционное учение / А.В. Яблоков, А.Г. Юсуфов. – М., 1998.

Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

1. В мире науки – <http://www.sciam.ru/>

2. Институт философии Российской академии наук – <http://iph.ras.ru/>

3. Наука и жизнь – <http://www.nkj.ru/>

4. Наука и технологии РФ – <http://www.strf.ru/>
5. Популярная механика – <http://www.popmech.ru/>
6. ПостНаука – <http://postnauka.ru/>
7. Публичные лекции "ПОЛИТ.РУ" – http://polit.ru/lectures/publ_lect/
8. Сайт международной выставки eCOЗНАНИЕ/ eCONSCIOUS-NESS 2013 г.: URL: <http://www.science-art.ru/>
9. Сайт профессора Кевина Уорика (Kevin Warwick) в Университете Рэдинга, URL: <http://www.kevinwarwick.com/>
10. Сайт, посвященный дополненной реальности AR NEXT, URL: <http://arnext.ru/dopolnennaya-realnost>
11. Скепсис – <http://scepsis.net/>
12. Троицкий вариант – <http://trv-science.ru/>
13. Философский портал – <http://philosophy.ru/>
14. Элементы – <http://elementy.ru/>

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Примечание: также можно взять как темы докладов, по согласованию с преподавателем.

1. Природа научного знания.
2. Генезис и эволюция науки.
3. Характеристические свойства науки.
4. Секуляризация и клерикализация и их отношение к научному познанию.
5. История развития знаний о природе и научные революции.
6. Античная модель познания: метафизика (Платон, Аристотель).
7. Формирование классической науки (Коперник, Галилей, Кеплер, Ньютон).
8. Формирование классической философии науки (Бэкон, Декарт).
9. Классическая философия науки и университетская реформа (Кант, Фихте, Гегель).
10. Позитивизм и конвенционализм.
11. Нормы научной деятельности. Идеалы научности. Этика науки.
12. Научное и ненаучное знание: проблема демаркации.
13. Субъект-объектные отношения в научном познании.
14. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
15. Понятие дискурса. Научный дискурс.
16. Объект эмпирического познания. Неэмпирические методы науки.
17. Научные теории и их объекты. Научные гипотезы.
18. Природа научного эксперимента. Эксперимент в социальных науках.
19. Проблема индукции.
20. Методы и средства научного познания.
21. Методология науки Р. Карнапа и К. Поппера.
22. Методология науки К. Гемпеля и К. Гёделя.
23. Философия науки Т. Куна и И. Лакатоса.
24. Философия науки П. Фейерабенда и С. Тулмина.
25. Эпистемология А. Пуанкаре и А. Эйнштейна.

26. Эпистемология М. Полани и Ф. Хайека.
27. Эволюционная, конвенциональная, фундаменталистская и нефундаменталистская эпистемология.
28. Аналитическая эпистемология: логический атомизм и неопозитивизм.
29. Критика эмпиризма У. Куайном.
30. Эпистемологические проблемы интерпретации.
31. Влияние теории на наблюдения. Концептуальные каркасы.
32. Понятие истины и достоверности. Релятивность научного знания.
33. История формирования детерминистского подхода в науке.
34. Индетерминизм и телеология как антитезы детерминизма.
35. Механистический детерминизм.
36. Динамические и статистические закономерности в естествознании.
37. Редукционизм в естествознании.
38. Философские проблемы математики и логики.
39. Философские проблемы наук о человеке.
40. Типы рациональности как типы становления новоевропейской объективности.
41. Мировоззрение и картина мира: истоки, цели, перспективы.
42. Понятие истины в контексте методологии научного познания.
43. «Войны в заливе не было»? – сетевые войны и научный прагматизм.
44. Дополненная реальность как эстетический, этический и политический феномен.
45. Кибернетика и информатика: становление информационного мировоззрения.
46. Политическая программа и научно-исследовательский метод: характеристические свойства.

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ТЕМЫ ДОКЛАДОВ (ПРЕЗЕНТАЦИЙ, РЕФЕРАТОВ)

1. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.
2. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей.
3. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам.
4. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт.
5. Формирование науки как профессиональной деятельности.
6. Исторические формы научной картины мира.
7. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.
8. Формирование первичных теоретических моделей и законов.
9. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории.
10. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.
11. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры.
12. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
13. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
14. Научные сообщества и их исторические типы.
15. Историческое развитие способов трансляции научных знаний.
16. Предпосылки и этапы формирования эволюционной эпистемологии.
17. Возникновение и развитие категории веры в социально-гуманитарном познании (Л. Витгенштейн, К. Ясперс и др.).
18. Развитие концепции истины в классических и неклассических СГН.
19. Историческое развитие объекта и предмета социально-гуманитарных наук.

20. Динамика социально-гуманитарного знания в социокультурном контексте.

21. Историческое развитие логической структуры математики.

22. Философия математики, ее возникновение и этапы эволюции.

23. Разделение истории математики и философии математики: соотношение фактической и логической истории, классификации фактов и их анализа.

24. Методология математики, ее возникновение и эволюция.

25. Причины и истоки возникновения математических знаний.

26. Рождение математики как теоретической науки в Древней Греции.

27. Развитие античных натурфилософских идей и математика.

28. Развитие математического анализа в XVIII в.

29. Внутренние и внешние факторы развития математической теории.

30. Эволюция физической картины мира и изменение онтологии физического знания.

31. Механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физического познания.

32. Теоретические, экспериментальные и методологические предпосылки изменения галилей-ньютоновских представлений о пространстве и времени в связи с переходом от механической к электромагнитной картине мира.

33. Изменение представлений о характере физических законов в связи с концепцией «Большого взрыва» в космологии и с формированием синергетики.

34. Необратимость законов природы и «стрела времени».

35. Роль математики в развитии физики.

36. Понятие информации: генезис и современные подходы.

37. Становление неклассических и постнеклассических оснований изучения Вселенной.

38. Нестационарность – важнейшая черта эволюционных процессов во Вселенной.

39. Основания и концептуальная структура современных астрофизических теорий.

40. Историческое осмысление науки как существенный компонент философских вопросов химии.

41. Концептуальные системы химии как относительно самостоятельные системы химических понятий и как ступени исторического развития химии.

42. Учение об элементах как исторически первый тип концептуальных систем, явившийся теоретической основой объяснения свойств и отличительных признаков веществ.

43. Возникновение структурных теорий в процессе развития органической химии (изучение изомеров и полимеров в работах Кольбе, Кекуле, Купера, Бутлерова).

44. Три этапа физикализации: 1) проникновение физических идей в химию; 2) построение физических и физико-химических теорий; 3) редукция фундаментальных разделов химии к физике.

45. Развитие представлений о биосфере от ее понимания как живой пленки Земли до трактовки биосферы как совокупности биогеоценозов.

46. Особенности исторического формирования картины геологической реальности.

47. Становление представлений о системном характере объекта геологии.

48. Развитие эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы.

49. Становление экологии в виде интегральной научной дисциплины: от экологии биологической к экологии человека, социальной экологии, глобальной экологии.

50. Историческая обусловленность возникновения социальной экологии.

51. Основные этапы развития социально-экологического знания.

52. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм, экоцентризм.

53. Специфика философского осмысления техники и технических наук.

54. Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естествознания и в современном неклассическом естествознании.

55. Различия современных и классических научно-технических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-технических дисциплин.

56. Развитие системных и кибернетических представлений в технике.

57. Информатика в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человекомерных системах.

58. Логика Аристотеля: формальная, неформальная, метафизическая.

59. Классическая логика предикатов.

60. Классическая и неклассическая логика.

61. Проблемы соотношения формальных и «содержательных» логик.

62. Философские аспекты «*Principia Mathematica*». «Парадокс Рассела».

63. Логико-эпистемологические аспекты аргументации.

64. Science-art как эстетический и онтологический феномен.

65. Социальные сети и социальные войны.

66. Дополненная реальность как мировоззренческая проблема.

67. Политические аспекты научно-исследовательских программ Нового времени.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов Университета ИТМО.

Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств включают в себя: комплект тестовых заданий по темам – 4 шт., комплект экзаменационных билетов (размещены в методическом кабинете кафедры).

Критерии оценивания

- Текущее тестирование.
- Критерии пересчета результатов теста в баллы.

Для всех тестов происходит пересчет рейтинга теста в баллы по следующим критериям:

- рейтинг теста меньше 50 % – 0 баллов;
- рейтинг теста 50 % – min балл;
- рейтинг теста 100 % – max балл;
- рейтинг теста от 50 до 100 % – пересчет по формуле

$$([\text{рейтинг теста}] - 50)/50 \cdot ([\text{max балл}] - [\text{min балл}]) + [\text{min балл}].$$

Обобщенный порядок отчетности студентов по дисциплине

1. Устное сообщение (доклад) на избранную магистрантом тему, определенную им и преподавателем по ознакомлении с рекомендуемой литературой.

2. Письменно оформленное сообщение (доклад, реферат) по результатам устного обсуждения — сдается перед экзаменом.

3. На экзамене – собеседование вокруг тематики письменного сообщения (доклада, реферата) либо ответы на экзаменационные билеты (по два вопроса в билете).

Устный доклад и письменное оформление доклада (презентации)

Оценивание устного доклада проводится по следующим критериям:

- корректное представление выбранной темы; самостоятельная постановка проблемы, корректное изложение смысла основных научных идей; владение материалом, обоснованные ответы на вопросы от аудитории при обсуждении доклада;
- фактическая (эмпирическая) обоснованность и последовательность раскрытия темы, доказательность выводов;
- качественное графическое исполнение (презентация, демонстрация, иллюстрирование); аккуратность в работе с литературными источниками;
- правильность оформления (соответствие стандартам, правильные цитаты и ссылки).

Главное условие для принятия (зачета) доклада – выполнение обязательных требований к построению и оформлению согласно указаниям в данной рабочей программе дисциплины.

Рекомендации по выполнению доклада (реферата)

Название работы следует обязательно согласовать с преподавателем. Постановка проблемы, актуальность работы, а также ее цель (задачи) излагаются во Введении. В соответствии с задачами работы подбирается литература и строится план из необходимого количества пунктов. В каждом из разделов работы пересказываются или цитируются подходящие источники, приближающие к цели исследования. Каждый раз дается ссылка на страницы источника. В Списке литературы приводятся выходные данные источников. Затем на основании приведенных рассуждений делают вывод (приводят собственное решение проблемы, дают свой ответ на поставленный в начале вопрос). Выводы приводятся в Заключение доклада (реферата).

Требования к оформлению доклада (реферата)

Кегль 12 или 14 с одинарным или полуторным интервалом, шрифт Times New Roman Cyr или Arial Cyr. Обычный размер реферата – от 10 до 15 машинописных страниц (из расчета: 1 страница А4 = 1800 знаков).

В составе текста должны быть следующие части:

титульная страница (1 с.);

«Оглавление» (1 с.);

«Введение» (1 с.);

основная часть (5–10 с.);

«Заключение» (1 с.);

«Список литературы» (1 с.).

В Оглавлении (Содержании) указываются: Введение, названия Разделов работы, Заключение, Список литературы.

Во Введении формулируются актуальность рассматриваемой темы; обоснование интереса к теме; задачи (цели, вопросы, проблемы) исследования.

План (порядок рассмотрения темы) в основных разделах реферата должен отражать задачи.

В Заключении формулируются собственные выводы из рассмотренного материала (ответы, решение вопросов).

В Списке литературы должны быть правильно и подробно оформлены выходные данные текстов, использованных при подготовке реферата.

Следует использовать достаточное количество подходящей литературы по выбранной теме (от 7 до 15 источников, каждый из которых цитируется).

Описания текстов приводятся в алфавитном порядке (можно без нумерации). В описании каждого текста указываются: автор, название, место издания, издательство, год издания; для периодических изданий и серий приводятся их номера; если текст составляет часть издания, то указываются соответствующие страницы.

Цитаты в тексте (а также любые материалы, которые буквально пересказаны) приводятся обязательно с точной ссылкой на источник из списка литературы; цитируемые слова выделяются кавычками (или другим явным выделением). Ссылка с указанием источника делается в виде постраничных сносок (внизу страницы) либо в квадратных скобках (в основном тексте).

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ: МИССИЯ ПОСОБИЯ.....	3
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ.....	5
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
Раздел 1. Наука как социальный институт	7
Раздел 2. Методология научного познания	8
Раздел 3. Философские проблемы естественных и социально- гуманитарных наук	9
Раздел 4. Наука и техника в современном обществе.....	10
Раздел 5. Информационное мировоззрение как особый тип рациональности	11
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ	13
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ	25
РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ТЕМЫ ДОКЛАДОВ (ПРЕЗЕНТАЦИЙ, РЕФЕРАТОВ)	27
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ.....	31

Полатайко Сергей Васильевич
Левит Георгий Семенович
Львов Александр Александрович

ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Учебно-методическое пособие

Ответственный редактор
Т.Г. Смирнова

Титульный редактор
Е.О. Трусова

Компьютерная верстка
Н.В. Гуральник

Дизайн обложки
Н.А. Потехина

*Печатается
в авторской редакции*

Подписано в печать 22.12.2014. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 2,33 Печ. л. 2,5 Уч.-изд. л. 2,31
Тираж 70 экз. Заказ № С 70

НИУ ИТМО. 197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49
ИИК ИХиБТ. 191002, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 9

