



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
**«Институт автоматки и процессов управления
Дальневосточного отделения Российской академии наук»
(ИАПУ ДВО РАН)**

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по научно-
образовательной и инновационной
деятельности, д.ф.-м.н.

Н.Г. Галкин

«14» августа 2014 г.



Ю.Н. Кульчин

16 августа 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (РПУД)

История и философия науки

*Направление подготовки: 01.06.01 Математика и механика; 03.06.01 Физика и астрономия; 09.06.01
Информатика и вычислительная техника; 13.06.01 Электро- и теплотехника; 15.06.01 Машиностроение;
27.06.01 Управление в технических системах*

Форма подготовки (очная/заочная)

Кафедра философии ИААЭ ДВО РАН

лекции 66 час.

практические занятия 24 час.

всего часов аудиторной нагрузки 90 час. / 2.5 з.е.

самостоятельная работа 38 час.

курсовой проект (реферат) _____ семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 № 867.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры философии ИИАА ДВО РАН,
протокол № 5 от « 5 » августа 2014 г.

Заведующий кафедрой: к. филос. Н. А.В. Поповкин

Составители: к. филос. Н. Поповкин А.В., к. филос. Н. Буланенко М.Е.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «История и философия науки» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательным программам аспирантуры следующих направлений: Направления подготовки 01.06.01 Математика и механика; 03.06.01 Физика и астрономия; 09.06.01 Информатика и вычислительная техника; 15.06.01 Машиностроение; 27.06.01 Управление в технических системах - и входит в базовую часть учебного плана.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлениям подготовки 01.06.01 (Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 904); .; 02.06.01 (30.07.2014 № 909); ; 03.06.01 (22.08.2014 № 1038); 04.06.01 (30.07.2014 № 901); 05.06.01 (30.07.2014 № 902); 06.06.01 (30.07.2014 № 903); 07.06.01 (30.07.2014 № 905); 08.06.01 (30.07.2014 № 898); 09.06.01 (30.07.2014 № 899); 13.06.01 (05.12.2014 № 1538); 15.06.01 (30.07.2014 № 900) 19.06.01 (); 20.06.01(); 21.06.01(); 22.06.01(); 26.06.01(); 27.06.01(); 29.06.01() и учебные планы подготовки аспирантов по соответствующим профилям.

Цель дисциплины – показать неразрывную связь философского и конкретно-научного познания, дать понимание философских основания рождения научных идей и открытий, закономерностей развития и функционирования науки, общенаучную методологию исследования, междисциплинарных характер современного научного знания.

Задачи курса обусловлены необходимостью формирования у аспирантов следующих знаний, навыков и умений.

Знаний:

- методов научно-исследовательской деятельности;
- основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира;

Умений:

- анализировать альтернативные пути решения исследовательских и практических задач и оценивать риски их реализации;

- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;
- следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта;
- осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;
- формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.

Навыков:

- анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- технологий планирования профессиональной деятельности;
- различных типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности.

Компетенции выпускника, формируемые в результате изучения дисциплины.

Универсальные компетенции:

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

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

В результате усвоения дисциплины аспиранты должны:

Знать:

- методы научно-исследовательской деятельности;
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;

Уметь:

- анализировать альтернативные пути решения исследовательских и практических задач и оценивать риски их реализации;
- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;

Владеть:

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лек	пр	сп	
	МОДУЛЬ 1. Исторические этапы становления научной рациональности			12			устный опрос
	МОДУЛЬ 2. Философско-методологические основания естественных наук			10	2		устный опрос
	МОДУЛЬ 3 Формальный анализ в современной науке			14	18		коллоквиум
	МОДУЛЬ 4. Формальные основания современной науки			14	2		устный опрос
	МОДУЛЬ 5. Проблемы современной науки			16	2		устный опрос
	Итого			66	24		экзамен

МОДУЛЬ 1. Исторические этапы становления научной рациональности (12 час.)

Раздел 1.1 Логика и история становления теоретического познания (2 час.)

Тема 1.1.1 Специфика философского и научного познания

Проблемная лекция. (2 час)

Проблема самоопределения философии в её истории. Философия как собственное дело разума. Основной философский вопрос и его изменение в истории философии. Классическое различие способностей разума и рассудка. Рассудочность позитивно-научного знания. Философия как учение о мире в целом и как аналитика человеческого опыта. Опыт как центральная категория современной философии. Виды опыта и дисциплинарное строение философского знания. Наука как опыт.

Раздел 1.2 Логика развития научного познания (2 час.)

Тема 1.2.1 Движущие силы и логика развития научного познания (2 час.) – проблемная лекция

Значение собственной истории для научной дисциплины. Мотивы развития научного познания. Кумулятивная модель развития науки. Модель научных революций. Модель кейс-стадис. Дилемма интернализма и экстернализма в объяснении движущих сил развития науки и научного познания. Логика гипотетико-дедуктивного развития познания. Эволюционное и революционное в развитии науки. Научные открытия и изобретения.

Раздел 1.3 Основные этапы становления форм научного познания (6 час.)

Тема 1.3.1 Социальные, культурные и духовные условия возникновения первых форм теоретического познания в античности (2 час.)

Возникновение античной философии как открытие собственной логики мышления. Что значит мыслить и что «зовет» нас мыслить? Как возможно свободомыслие? Теория как форма мышления. Диалогичность мышления. Отношение единого и многого как основная проблема теории. Духовные открытия древних греков: истина, свобода, красота, благо, природа, индивидуальность и др. Особенности греческой культуры как условие автономии мышления: греческий язык, искусство. Социально-политические условия свободомыслия. Греческий полис. Роль политических практик в формировании мировоззрения греков.

Тема 1.3.2 Роль христианской теологии в развитии европейской учености (2 час.)

Общая проблема: отношение веры и разума, науки и религии. Исключает ли вера (и религия) научное познание? Христианская культурная парадигма. Вклад христианства в самосознание европейского человечества. Демифологизация природы. Новое понимание человека. Христианские корни науки. Драматизм отношения церкви к становлению новоевропейской науки. Роль университетов в формирование европейской учёности. Дисциплинарность как форма организации знания.

Тема 1.3.3 Возникновение экспериментального математизированного естествознания в Новое время (2 час.)

Духовные, культурные и социальные условия возникновения новоевропейской науки в 16 веке. Платонизм и аристотелизм как две философские парадигмы средних веков. Средневековая физика. Понимание движения в аристотелевской физике. Идея эксперимента. Условия применения математики к описанию явлений природы. Платон и Галилей. Почему в рамках платонизма не было возможности применять математику для исчисления физических процессов? Что в этом контексте означает «крушение античного космоса?» Что значит «геометризация природы» как условие новой науки?

Раздел 1.4 Основные этапы становления форм научного образования (2 часа)

Тема 1.4.1 Наука и научное образование (2 час) – проблемная лекция

Понятие образования. Экзистенциальный, культурный и институциональный смысл процесса образования. Специфика научного образования. Роль научного образования для современной науки. Проблема кризиса научного образования. Современный университет и перспективы трансформации его роли в современном обществе и культуре

МОДУЛЬ 2. Философско-методологические основания естественных и технических наук (10 час.)

Раздел 2.1 Философия и наука (2 час.)

Тема 2.1.1 Проблематика философии науки (2 час)

Опыт научного познания как специфический «предмет» философского осмысления. Роль позитивизма в становлении проблематики философии науки. Может ли проблематика философии науки мыслиться отдельно от фундаментальных философских тем (чем был вызван кризис позитивистской методологии)? Основные проблемы современной философии и методологии науки.

Раздел 2.2 Структура научного знания (8 час.)

Тема 2.2.1 Проблема критерия научности знания. Научный метод. (2 час)

Метод как «душа науки». Философское учение о методе и методологическая функция философии. Общие модусы мышления и универсальные философские методы: диалектический, критический, феноменологический и герменевтический. Общенаучная методология: системный подход, исторический подход, аналитический подход, проектный подход. Моделирование как общенаучная методология. Предметные методы познания в конкретных науках.

Тема 2.2.2 Эмпирическое и теоретическое в структуре научного познания. (2 час.)

Понятие теории и теоретического уровня научного знания. Теория и язык. Математика как язык науки. Статус закона в научном знании. Теоретические формы познания: идеализация, абстрагирование, дедукция, аналитика. Эмпирический уровень научного познания. Научный факт. Наблюдение и эксперимент как основные формы эмпирического познания. Единство эмпирического и теоретического в научном познании.

Тема 2.2.3 Типы научной рациональности. Современная научная картина мира (2 час)

Понятие рациональности в контексте вопроса о месте разума и рассудка в структуре сознания. Культурно-исторические типы рациональности. Понятие

научной рациональности. Классическая, неклассическая и постнеклассическая научная рациональность. Возможна ли интеграция научного знания в единую картину мира?

Тема 2.2.4 Проблема истины в научном познании. Критерии истины
(2 час) – проблемная лекция

Понятие истины. Гносеологическое и онтологическое в понятии истины. Истинность знания в логическом, семантическом и прагматическом измерении. Диалектика познания истины: соотношение объективного и субъективного, абсолютного и относительного, абстрактного и конкретного в истинном знании. Критерии истинности знания. Эмпирический критерий и его границы. Критерий когерентности. Критерий практики. Прагматический критерий. Герменевтический критерий.

МОДУЛЬ 3. Формальный анализ в современной науке (14 час.)

Раздел 3.1 Основные средства формального анализа (6 час.) -

Тема 3.1.1 Специфика языка науки. Разновидности языковых высказываний

Проблемная лекция (2 часа)

Предмет логики, отличие логики от других наук о языке. Обыденный язык и идеальный язык. Типы высказываний согласно теории речевых актов. Синтаксис, семантика, прагматика в естественных и формализованных языках. Истинность и ложность высказываний. Аналитические и синтетические высказывания, априорные и апостериорные высказывания. Сохранение истинности в рассуждении.

Тема 3.1.2 Анализ высказываний (2 часа)

Логика высказываний (логика юнкторов). Простые (элементарные) и составные (сложные) высказывания. Связки (юнкторы) как истинностно-функциональные операторы для высказываний. Таблицы истинности, метод подстановок. Логически истинные (тождественно-истинные) высказывания. Законы логики. Семантические антиномии.

Тема 3.1.3. Логический вывод и исчисления логического вывода (2 часа)

Логический вывод. Посылки и заключение. Индуктивный и дедуктивный вывод. Формы правильного вывода. Формальная и содержательная критика выводов (аргументов).

Исчисление естественного вывода в логике высказываний (по Леммону-Эсслеру). Правила выведения. Стратегии выведения.

Альтернативные исчисления в логике высказываний: метод семантических деревьев.

Раздел 3.2 (8 час.) Расширения формального анализа и основания формальных наук

Тема 3.2.1 Внутренняя структура высказывания и функции её элементов (2 часа)

Имена, предикаты и кванторы. Понятие референции. Смысл (значение) и референт. Экстенциональная трактовка имён, предикатов и высказываний. Значения глагола «быть» в логических контекстах. Многообразие кванторов.

Тема 3.2.2 Исчисления в логике предикатов (2 часа)

Логика предикатов (логика кванторов) первого порядка. Силлогистика Аристотеля.

Исчисление естественного вывода в логике предикатов первого порядка. Правила выведения. Метод семантических деревьев в логике предикатов.

Тема 3.2.3 Идентичность, функции и теоретико-множественная интерпретация формального языка науки (2 часа)

Расширения логики предикатов первого порядка: идентичность, определённые дескрипции, функции.

Введение в логику предикатов второго порядка. Алгебра множеств. Логика отношений. Понятие порядка.

Тема 3.2.4 Основания формальных наук (математики и логики) (2 часа)

Логические основания арифметики. Антиномии наивной теории множеств.

Понятие логической модели. Полнота и непротиворечивость исчислений естественного вывода в логике высказываний и в логике предикатов первого порядка.

МОДУЛЬ 4. Формальные основания современной науки (14 час.)

Раздел 4.1 Приложения формального анализа в математике и естественных науках (2 час.)

Тема 4.1.1 Приложения теоретико-множественного анализа в математике и естественных науках (2 час.) – проблемная лекция

Типы бесконечных множеств. Исчислимость и неисчислимость бесконечных множеств. Понятие континуума и его приложения в философии и естественных науках.

Раздел 4.2 Приложения формального анализа в естественных и гуманитарных науках (10 час.)

Тема 4.2.1 Понятия необходимости, возможности, случайности. Законы природы. Детерминизм, индетерминизм и свобода (4 часа)

Модальные операторы и их разновидности. Понятия необходимости, возможности, контингентности в онтологическом, теоретико-познавательном, временном и нормативном контекстах. Модальные операторы в семантике возможных миров. Интенциональная трактовка имён, предикатов и высказываний в семантике возможных миров.

Логическая и естественнонаучная необходимость. Понятие закона природы. Теории причинности. Детерминизм и индетерминизм. Понятия события и поступка. Совместимость и несовместимость свободы и детерминизма. Модальная аргументация в современной философии религии.

Тема 4.2.2 Детерминизм, вероятность, индукция. Исчисления вероятности и их приложения в естественных и гуманитарных науках (4 часа)

Детерминистские автоматы с конечным числом состояний (машины Тьюринга). «Игра жизни» и клеточные автоматы, их приложения в биологии, когнитивных науках и философии сознания.

Понятие вероятности. Основы индуктивного вывода. Субъективная и объективная вероятность. Исчисления вероятности. Парадоксы вероятности. Парадоксы индукции. Теорема Байеса и её применение в индуктивной аргументации в этике, экономике, естественных науках.

Тема 4.2.3 Теория рациональных решений и исчисления благ (2 час)

Исчисление благ в утилитаризме и его применения в социальной этике и этически ориентированной экономике. Теория рациональных решений.

Раздел 4.3 Формальные границы научного знания (2 часа)

Тема 4.2.4 Формальные границы между областями научного знания и формальные границы научного познания как такового (2 часа)

Логические основания объяснений в естественных и гуманитарных науках. Границы научного знания. Методологические различия между научным знанием и научным мировоззрением.

МОДУЛЬ 5. Проблемы современной науки (16 час.)

Раздел 5.1 Специфика и проблемы современного естественно-научного знания (4 час.)

Тема 5.1.1 Специфика естественнонаучного знания (2 час.)

Естественное как предмет научного познания. Систематика естественных наук. Категории пространства и времени. Эволюция понятий пространства и времени в истории естествознания. Понятия причинности, цели и случайности. Идеи детерминизма, индетерминизма и целесообразности в естествознании. Проблема познания сложных систем в естествознании. Критерий сложности. Проблема объективности в современной физике. Принципы наблюдаемости и неопределенности. Эволюционная проблема в астрономии и космологии. Соотношение естественных, технических и социальных наук.

Тема 5.1.2 Методологические проблемы естественных наук (2 час.)

Системный подход и его приложение в естествознании. Современное динамическое понимание системы. Современный синергетический подход. Соотношение естествознания и математики. Математизация науки. Статус математики в системе научного знания. Проблематика философии математики. Закономерности развития математики. Проблема оснований математики.

Раздел 5.2 Актуальные философские проблемы наук о жизни (4 час.)

Тема 5.2.1 Философские концепции и научные теории жизни (1 час.).

Понятие жизни в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественно-научной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

Тема 5.2.2 Методологические проблемы познания живого (1 час.)

Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы, особенностей и специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе. Принцип системности в сфере биологического познания.

Тема 5.2.3 Актуальные философские проблемы наук о жизни (2 час.)

Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Развитие эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов

глобального эволюционизма. Место целевого подхода в биологических исследованиях. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в биологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм, финализм.

Раздел 5.3 Философия техники (4 час.)

Тема 5.3.1 Философские концепции техники (2 час.)

Общая проблематика философии техники: почему вопрос о технике рассматривается во всех современных философских течениях. Критерий отличия технического от естественного: как возможна техника в мире природы? Человек и техника. Философия техники М.Хайдеггера. Философия техники Х.Ортега-и-Гассета: Философия техники К.Ясперса. Инвенционизм. Идея техносферы. Перспективы её развития. Техника и современная экологическая проблематика.

Тема 5.3.2 Методологические проблемы технических наук (1 час.)

Техническое знание как синтез естественного и искусственного. В какой степени техническое знание можно считать естествознанием? Соотношение естественных, социогуманитарных и технических наук. Философско-методологические проблемы инженерного проектирования. Методология решения изобретательских задач. Системный подход и его приложения в технических науках. Современные проблемы инженерного образования. Становление информационного подхода в науке. Социальная оценка техники.

Тема 5.3.3 Актуальные философские проблемы развития техники и технического знания. (1 час.)

Закономерности развития техники. История техники как методологическая проблема. Современная проектная культура. Проблема ответственности в технике. Понятие информации. Информатика как междисциплинарное направление в науке. Проблема искусственного интеллекта. Эпистемологический и социальный смысл компьютерной революции. Информационное общество.

Раздел 5.4 Проблемы интеграции научного знания. Наука и общество. (4 час.)

Тема 5.4.1 Проблемы междисциплинарных исследований в современной науке (2 час) – проблемная лекция с использованием метода ситуационного анализа

Тенденции интеграции и дифференциации в развитии научного знания. Основания дисциплинарного членения знания в научном познании. Проблема классификации наук. Процедура формирования предмета науки. Диалектика единого и многого как общее основание междисциплинарного подхода. Современные междисциплинарные подходы. Общенаучные разделы в современной науке.

Тема 5.4.2 Наука как социальный институт (1 час)

Наука как социальный институт производства, хранения и трансляции нового знания. Исторические этапы институализации научного познания. Научная деятельность с структуре социального разделения труда. Наука и государство. Знание как дискурс власти. Наука и идеология. Экономика науки. Знание как товар. Наука в информационном обществе.

Тема 5.4.1 Наука и этика. (1 час) – проблемная лекция с элементами дискуссии

Человек как этическое существо. Этическое измерение познавательной деятельности. (Может ли стремление к истине (знанию) быть «предметом» моральной оценки?) Основные категории этики. Коммуникативная рациональность как вопрос этики. Этика научного дискурса. Проблема ответственности науки и учёных. (Кто несёт ответственность за то или иное применение знания?)

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (24 час.)

Тема 1. Основные направления современной философии науки (2 час.)

– коллоквиумы с использованием метода ситуационного анализа (по выбору преподавателя)

1). Коллоквиум по работе Э. Гуссерля «Кризис европейских наук»

1. Чем вызван протест ученых против вторжения в ее проблематику философии?
2. Что значит для науки утратить свою жизненную значимость?
3. В чем смысл метафизических вопросов? (п.3)
4. Почему наука Нового времени оказалась несостоятельной? (4)
5. Как Гуссерль обосновывает неразрывность философии и фактических наук? (5)
6. К чему ведет утрата веры в разум?
7. Как Г. характеризует отношение рационализма и иррационализма? (6)
8. В чем заключается экзистенциальное противоречие современной философии? (7)
9. В чем видит Г. ответственность философов?
10. Как связаны процедуры теоретической идеализации (в математике) с учением Платона? (8)
11. В чем состоит принципиальный сдвиг платонизма в концепциях естествознания?
12. Что Г. понимает под геометрическим методом мысли? (9a)
13. В чем суть процедуры идеализации? (9a).
14. Какова связь геометризации природы и измеримости? (9d).
15. В чем смысл естественнонаучных формул? (9f).
16. Какова связь математизации и технизации?
17. В чем состоит «роковое заблуждение» математизации? (9i)

2). Коллоквиум по работе И. Лакатоса «Фальсификация и методология научно-исследовательских программ»

1. От чего следует предостеречь ученых, если признать, что наука все же не может обойтись без веры (believe)? (1)
2. Что послужило причиной пересмотра классической программы обоснования научного знания Т.Куном и К.Поппером? (1)
3. Сформулируйте позицию верификационизма (У И.Л. – «джастификационизма»). Верификационизм и догматический фальсификационизм это одно и то же? (2)
4. Что это за позиция – «пробабилизм»? (2)
5. Как с точки зрения фальсификационистов выглядит рост науки? (2а)
6. Из каких посылок и критериев исходит догматический фальсификационизм и в чем, по мнению Л., состоит их несостоятельность? (Обратите внимание на примеры)(2а)
7. Воспроизведите как выглядит «теория активности» в познании. К кому она восходит? (2б)
8. Каковы особенности методологического фальсификационизма и в чем его риск? (Особ. С.40, 45 и далее) (2б-в).
9. В чем преимущества оценки ряда последовательных теорий, от рассмотрения одной из них? (2в).
10. Почему отрицательных данных опыта или эксперимента самих по себе недостаточно, чтобы опровергнуть теорию?
11. Каковы отличия отрицательной и положительной эвристики? (3а-б)
(п.3в – можно опустить)
12. Каковы возражения Л. (и Поппера) против модели научных революций Куна? (3г; 4)
13. Что такое научно-исследовательская программа и какова ее структура?
14. Каков механизм смены научно-исследовательских программ?
15. В чем сила требования непрерывного роста программы? (3г-4)

3) Коллоквиум по работе В.Н. Катасонова «Позитивизм и христианство. Философия науки Пьера Дюгема»

Вопросы к обсуждению и задания:

1. В чем сущность философии позитивизма? Что она означала для научного знания? Как решается вопрос об истине в позитивизме?
2. В чем, согласно Дюгему, главное отличие научных суждений от философских и религиозных? Каково Ваше мнение по данному вопросу? (обоснуйте)
3. Каковы два главных требования, которым должна подчиняться физическая теория? Какие основания были у П. Дюгема для их выдвижения?
4. Что означает данная фраза: "У человека два источника достоверности: доказательство (дискурсия) и интуиция". Какова роль выдвижения гипотез в научном познании? Можно ли этому научиться?
5. Каким образом осуждение католической церковью ряда положений аристотелизма в 1277 году способствовало возникновению экспериментального естествознания?
6. Что, означает тезис П.Дюгема о приближении физической теории, по мере своего развития к естественной классификации? Каким образом эта классификация может строиться?

Тема 2. Современное состояние наук о природе (естествознание) (2 час.)

Проблемный семинар: спор о границах

1. Естественное как предмет научного познания
2. Критерий отличия естественного от искусственного
3. Понятие природы в истории философии и науки
4. Систематика естественных наук
5. Значение междисциплинарных областей знания в современной науке

Литература

1. Буланенко М. Е., Поповкин А. В. Способна ли философия внести конструктивный вклад в современное понимание природы? // Вестник ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. Т. 2, № 3, 2012. – С. 40-48 <http://elibrary.ru/item.asp?id=18237482>
2. Бусов С.В. Методология междисциплинарных исследований: эволюционизм и синергетика // Новые идеи в философии. 2012. Т. 1. № 20. С. 117-123. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21223792>
3. Волковинский С.А. Определение концепта «природа» в современной философии природы // Проблема соотношения естественного и социального в обществе и человеке. 2010. № 1. С. 26-36. <http://elibrary.ru/item.asp?id=15167749>
4. Междисциплинарность в науках и философии / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; Отв. ред. И.Т. Касавин. – М. : ИФРАН, 2010. – 205 с. http://iph.ras.ru/uplfile/root/biblio/2010/Mezhdis_Kasavin.pdf
5. Щедровицкий Г. П. Синтез знаний: проблемы и методы // На пути к теории научного знания. М., 1984. С. 67-109.
6. Элентух И. П. Методологическая проблема предмета междисциплинарных исследований // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2013. № 11 (139). С. 188-192. <http://elibrary.ru/item.asp?id=21062350>

Тема 3. Идеи глобального эволюционизма в современной науке (2 час.)

Дискуссия: рассматривается спорный вопрос об универсальных притязаниях эволюционизма

1. Глобальный эволюционизм как мировоззрение и принцип междисциплинарного подхода в современной науке.
2. Основные положения теории синтетической эволюции.
3. Что является движущей силой эволюции?
4. Принципы эволюционной эпистемологии.

5. Антропный принцип.

Литература

Рузавин, Г.И. Глобальный эволюционизм//Ученые записки Российского государственного социального университета. 2008. № 1. С. 16-24.

Глобальный эволюционизм (Философский анализ). Москва, 1994
http://philosophy.ru/iphras/library/karpinsk/glob_ev.html

Тема 4. Формальный анализ языка науки средствами логики высказываний (6 час.) – решение задач и упражнений

- 1) Типы высказываний согласно теории речевых актов.
- 2) Аналитические и синтетические высказывания. Априорные и апостериорные высказывания.
- 3) Простые и составные высказывания. Юнкторы.
- 4) Таблицы истинности. Метод подстановок.
- 5) Формы правильного вывода.
- 6) Формальная и содержательная критика аргументов.
- 7) Исчисление естественного вывода в логике высказываний.
- 8) Метод семантических деревьев.

Тема 5. Формальный анализ языка науки средствами логики предикатов (6 час.) – решение задач и упражнений

- 1) Исчисление естественного вывода в логике предикатов первого порядка.
- 2) Метод семантических деревьев в логике предикатов.
- 3) Исчисления с идентичностью, дескрипциями и функциями.
- 4) Алгебра множеств.
- 5) Логика отношений.

Тема 6. Формальный анализ языка науки средствами модальной логики и исчислений вероятности (6 час.) – решение задач и упражнений

- 1) Исчисления с модальными операторами.
- 2) Основы индуктивного вывода.
- 3) Исчисления вероятности.

4) Теория рациональных решений и исчисление благ в утилитаризме.

II. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Фонд оценочных средств прилагается

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература (печатные и электронные издания)

1. Беляев, В. И. История и философия науки (педагогика): учебное пособие для вузов / В. И. Беляев. – Магадан: СВГУ, 2011. – 242 с.
2. Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учебное пособие для вузов / Б. Н. Бессонов. – М.: Юрайт, 2010. – 400 с.
3. Бочаров, В.А. Введение в логику: университетский курс: учебник для вузов, изучающих философские дисциплины / В. А. Бочаров, В. И. Маркин. – Москва: Форум Инфра-М, 2013. – 559 с.
4. Бучило, Н. Ф. История и философия науки: учебное пособие / Н.Ф.Бучило, И.А.Исаев. – М.: Проспект, 2011. – 432 с.
5. Зайчик, Ц. Р. История и философия науки и техники: учебное пособие для вузов / Ц. Р. Зайчик, Б. Ц. Зайчик. – М.: ДеЛи Принт, 2010. – 479 с.
6. История и философия науки: учебник для вузов (по гуманитарным и естественно-научным направлениям и специальностям) / Алексеев Б. Т., Антонова О. А., Бавра Н. В. и др.; под общ. ред. А. С. Мамзина и Е. Ю. Сиверцева. – М.: Юрайт, 2013. – 360 с.
7. Огородников, В. П. История и философия науки: учебное пособие для аспирантов / В. П. Огородников. – Спб.: Питер, 2011. – 352 с.
8. Степин, В. С. История и философия науки учебник для системы послевузовского профессионального образования: учебник для вузов / В. С. Степин. – М.: Академический проект, 2014. – 423 с.

9. Торосян, В. Г. История и философия науки / В. Г. Торосян. – М.: ВЛАДОС, 2012. – 368 с.

Дополнительная литература

1. Анохина, В. В. Философия и методология науки / В. В. Анохина. – Минск: Высшая школа, 2012. – 639 с.

2. Батурин, В. К. Философия науки / В. К. Батурин. – М.: Юнити-Дата, 2012. – 303 с.

Электронные ресурсы

1. Новая философская энциклопедия. Ин-т философии РАН [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://iph.ras.ru/enc.htm>

2. Stanford Encyclopedia of Philosophy [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://plato.stanford.edu/index.html>