

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Пермский федеральный исследовательский центр
Уральского отделения Российской академии наук



ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

для направлений подготовки:

Математика и механика,

Химические науки, Химическая технология,

Науки о Земле, Геология, разведка и разработка полезных ископаемых,

Биологические науки, Фундаментальная медицина

Составитель

д.ф.н С.Д.Лобанов

Пермь 2022

- умеет применять все обсуждавшиеся в рамках курса принципы научного деятельности на конкретных примерах, при наличии отдельных погрешностей в ходе сравнительного анализа подходов, их научной интерпретации и выводов;
- умеет отвечать на дополнительные вопросы, допуская отдельные погрешности.

Отлично

- ответ аргументированный, логически выстроенный, полный, демонстрирующий твердое и систематическое знание всех предпосылок формирования науки и всех основных этапов её развития в связи с философским и социокультурным контекстом в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой, отсутствие погрешностей;

- свободно владеет основными понятиями и принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей её функционирования и развития;

- умеет безошибочно применять все обсуждавшиеся в рамках курса принципы научной деятельности в их системе на конкретных примерах, демонстрируя тем самым полное понимание материала. Способность осуществлять сравнительный анализ подходов и давать их научную интерпретацию, делать содержательные и доказательные выводы;

- умеет уверенно, не допуская погрешностей, отвечать на дополнительные вопросы.

Тема 1. Природа научного знания

Становление и предмет философии науки. Ж.Б.Ламарк: “У всякой науки должна быть своя философия” (1809). Уильям Уэвелл (*Whewell*): «Философия индуктивных наук» (1840). А.Курно: “философия науки – философская спекуляция, внутренне присущая научной работе” (1851). Два фактора зарождения дисциплины философии науки: становление автономии науки в высшую социальную и культурную ценность и кризис оснований науки в конце XIX и начале XX веков.

Становление современной науки. Научная ренессанс. Научная революция. А.В.Койре (1892-1964). «От мира «приблизительности» к универсуму прецизионности». Галилей (1564-1642) и идеалы научного познания (объективность, математизация научного познания и экспериментальное естествознания).

Идея *mathesis universalis*. «Непостижимая эффективность математики» (Е.Вигнер, С.Вайнберг).

Источники научного познания. Становление научного познания (классическая, неклассическая и постнеклассическая наука). Наука как вид общественного производства. *Homo Scientus*. “Наука – это то, что делают ученые”. Наука и псевдонаука. Сциентизм и антисциентизм. Интернализм и экстернализм. *Science studies*. Наукометрия (например, Science Citation Index). Деление на *hard*- и *soft*- науки. Когнитивные науки. *STS (Science and Technology Studies)*-исследования.

Идеи «Университета Гумбольдта». Дэвид Блур (р.1942). «Сильная программа в социологии знания». Релятивизм в социологии знания. Бруно Латур (р.1947): “Дайте мне лабораторию, и я переверну мир!”. Вопрос о субъекте познания. Эндофизика (и другие эндонауки). *Case studies*. Постмодернистская концепция науки. Научная истина и эффективность исследования. «Периферия» науки и её *mainstream*. Фундаментальная наука и прикладная. Технонаука (*Technology Science*). Проблема социального контроля над технологиями (дилемма Коллингриджа).

Мезонаука («мезокосмос»). *Nanoscale Science*. Концепция NBICS (Nano-Bio-Info-Cogno-Социо). Междисциплинарные и трансдисциплинарные исследования. Основные положения концепции когнитивного капитализма. Концепция «академического капитализма». Виды капитала (символический, финансовый и др.). Вопрос об этосе науки.

Эпистемология. Научное познание и здравый смысл. Нормативная и дескриптивная теории познания.

Технологические уклады.

Направления реформы современной российской науки.

Тема 2. Концепция науки Пьера Дюгема (1861-1916)

Обоснование единства логического и исторического методов в науке. Физика количества. Физика и метафизика. Метод объяснения. Физика и геометрия. Физика качества. Метод описания. Построение физической теории. Данные опыта. Экспериментальные законы. Классификация. Выбор гипотез. Отрицание «решающего эксперимента». Символичность физических законов и их приближительность.

Тезис Дюгема-Куайна.

Тема 3. Учение об интенциональности Франца Brentano (1838-1917)

Поиски начал научной психологии. Вопрос о предмете психологии. Сопоставление физических и психических явлений. Акт представления и его структура. Своеобразие психических явлений. Отношение к понятию бессознательного. Интенция (*intentionale Inexistenz*).

Тема 4. Позитивизм. Учение Огюста Конта (1798-1857)

«От науки к предвидению, от предвидения к действию». Наука и социальные преобразования. Универсальный порядок и социальный прогресс. «Закон интеллектуальной эволюции человечества». Наука и философия. Наука – сама себе философия. Наука и здравый смысл. Значение «позитивного». Классификация наук. Социальная физика: статика и динамика. Позитивизм ума и позитивизм сердца.

Тема 5. Логический эмпиризм Джона Милля (1806-1873)

Вопрос о социальных реформах и средства его решения. Наука и общество. «Все из опыта». Опыт и логика. Значение логики для науки. Анализ категорий мышления. Утверждения (синкатегорематические и категорематические), имена (общие и индивидуальные, конкретные и абстрактные) и обозначения (соозначающие, коннотация и собственные, денотация). Проблема метода науки. Проблема индукции. Индуктивные методы: метод сходства, метод различия (исключения), метод соединенного сходства различия, метод остатков, метод сопутствующих изменений. Принцип единообразия явлений. Понятие материи. Логика нравственных наук. Исторический, или обратнo-дедуктивный метод.

Утилитаризм.

**Тема 6. Эмпириокритицизм. Критика чистого опыта
Рихарда Авенариуса (1843-1898)**

Принцип наименьшей меры силы и основание (корень) философии. Задача философии – установление чистого опыта. Философия – теория опыта. Опыт и гипотеза. Критика абстрактного понимания опыта. Критика интроспекции. Антропоморфизм и его проявления в науке. Естественное понятие опыта. Принцип принципиальной координации *Я* и *среды*. Понятие *доминанта*.

**Тема 7. Экономическо-биологическая теория познания
Эрнста Маха (1838-1916)**

Оценка Поппера философии науки Маха. «Число М», «Конус Маха» и т.д. Наука и общество. Экономика, полезная работа и научное познание. Принцип относительности. Начало *эволюционной теории познания*. Вопрос о мнимых проблемах в теории познании. Принцип экономии мышления. Критика дуализма. Принцип единообразия природы и элементы мира. Психофизика. «Полосы Маха» (краевой контраст). Реальность ощущений. Функционализм. Дескриптивизм.

Тема 8. Обоснование познания в неокантианстве

Источники неокантианства. Примеры дуализма в системе Канта. Общая характеристика неокантианства. *Марбургская школа*. *Герман Коген* (1842-1918), *Пауль Натопф* (1864-1924) и *Эрнст Кассирер* (1874-1945). *Коген*. «Кантова теория опыта». «Логика чистого познания» (1900), «Этика чистой воли». Догматический и сенсуалистический предрассудки прежней философии, сохранившиеся в учении Канта. *Трансцендентальный, или критический метод*. Основание метода. Идея науки. *Принцип первоначала, или основоначала (Ursprung)*. *Принцип происхождения*. Логика построения (конструирования) познания. Понятие *бесконечно малой реальности* («принцип

всеобщего опосредования»). Принцип *единства логики, онтологии и теории познания*. Данное и проблема. *Кассирер*. Вопрос об образовании (происхождении) понятий. Два вида логики: логика родового понятия и логика математического понятия. Понятие функции. Неокантианство: «этический социализм». Социализм как идеал. Чистая воля. Идея природы и идея культуры.

Баденская (Фрайбургская) школа. Различие наук о природе и наук о духе (культуре). *Вильгельм Виндельбанд* (1848-1915). Номотетические и идиографические науки. *Генрих Риккерт* (1863-1936). Метод генерализации и метод индивидуализации. Возможность науки об индивидуальном. Система ценностей.

Вебер М. (1864-1920). «Наука как призвание и профессия». “Beruf”.

Тема 9. «Фикционализм», или «критический позитивизм» Ганса Файхингера (1852-1933)

«Философия «как если бы»» (1911). Кант. «О регулятивном применении идей чистого разума». Познание есть функция психики (Psyche). Вопрос о природе понятий. Человек – существо, создающее фикции. Мышление есть производство фикций. Гипостазирование и природа фикций. Основные признаки фикций. Гипотеза и фикция. Значение фикций для научного познания.

Леонард Эйлер. Обозначение мнимостей (1777 г.) через *i* (от “imaginarium” – воображаемый).

Тема 10. Интуитивизм (конвенционализм) Анри Пуанкаре (1854-1912)

Французский интуитивизм: Декарт (1596-1650) и Бергсон (1859-1941).

Пуанкаре. Вопрос об отношении логики (*аналитики*) и математики (*интуиции*). Против логицизма. Критика *априоризма* и *эмпиризма* в понимании природы геометрии. Опыт и предвидение. Предвидение и обобщение. «Всякое обобщение есть гипотеза». Виды гипотез. Плодотворные гипотезы. Логика и интуиция в обобщении. Аналитики и геометры. Виды интуиции. Интуиция чистого числа. Пуанкаре и *Шарль Эрмит* (1822-1901). «Мышление в образах». Аналогия. Математическая индукция. Единство психологии, логики и теории познания. Условность (свобода) мышления. Место конвенций в познании.

Курт Гёдель (1906-1978). Теорема о неполноте формализованных систем.

Альфред Тарский (1901-1983). Семантическая концепция истины. Истинность и доказуемость.

Гуго Динглер (1881-1945). Конвенционализм. Основа измерений – *текущие формы*, *formae fluentes*.

Тема 11. Неопозитивизм. Венский кружок.

Источники «Венского кружка». *Мориц Шлик* (1882-1936). *Отто Нейрат* (1882-1945). *Рудольф Карнап* (1891-1970). *Фридрих Вайсман* (1896-1959). Задачи. Принципы *логического эмпиризма*. Верификация. Шлик: “подлинное высказывание должно допускать полную верификацию”. Проблема научного языка и его анализ. Виды научного языка. Правила соответствия. *Фрэнк Пламптон Рамсей* (1903-1930): *элиминация* теоретических теорем. Принцип редукции. Принцип демаркации. *Ганс Рейхенбах* (1891-1953): принцип элиминации универсальных сил. Принцип конвенциональности. Подтверждение, подтверждаемость и истинность. Принцип толерантности. Принципы физикализма. Основные направления критики неопозитивизма. «Догмы» логического эмпиризма.

Тема 12. Аналитическая философия

Источники аналитической философии. Проблема анализа (и тождества). Априорное и эмпирическое знание. Необходимая и случайная истина. Аналитические и синтетические суждения. Проблема универсалий. Кант: *Существуют ли синтетические априорные истины?* Готлоб Фреге (1848-1925): трихотомия «истина/ложь/смысл. Значение и смысл. «Логический атомизм» Бертрана Рассела (1872-1970). Программа логицизма. Отношение знания и истины. Истина и эмпирические суждения. Базисные суждения. Первичный (объектный) язык. Атомарная форма и молекулярное высказывание. Чувственные данные (*sense data*) и универсалии. Проблема дескрипций. Теория типов. Решение парадоксов.

Тема 13. Логика языка Людвиг Витгенштейна (1889-1951)

«Логико-философский трактат» (1921) и его задачи. Язык и реальность. *Принцип атомизма*. От факта к значению. Чувственные данные и логическая форма. *Принцип смысла (критериальности)*. *Принцип логического каркаса*. Принцип отношения языка и мысли. «Философские исследования» (1953). Язык и жизнь. *Принцип формы жизни*. *Принцип языковой игры*. *Принцип семейного сходства*.

Дальнейшее развитие аналитической философии. «Конструктивный номинализм» Нельсона Гудмена: *конструирование мира*. «Прагматика языка». Джон Остин (1911-1960): «Как совершать действия при помощи слов?». Перформативные высказывания.

Тема 14. «Критический рационализм» Карла Поппера (1902-1994)

Критика *историцизма*. Критика школы анализа. Эпистемология эмпирических наук. Проблема демаркации и её решение Поппером. *Принцип фальсификации*. Верификация и фальсификация. Критика принципа индукции. Подкрепляемость, степень эмпирической проверяемости. Критика *ad hoc*-теорий. Критика «бадейной» эпистемологии. Два вида знания: «организменное» и «объективное». Объективное знание и концепция «трех миров». «Наукоучение» Бернардо Больцано (1781-1848). Поппер: *проблема роста знания*. Метод науки. Цель науки. Правдоподобность. Дэвид Миллер: парадокс правдоподобности. Значение принципа фальсификации. Структура научного исследования. Логика (проблемных) ситуаций. *Эволюционная эпистемология*. «Биология научного исследования». Амеба и Эйнштейн (человек). Критическая позиция. Задача науки в теоретическом и практическом значениях.

Тема 15. «Структура научных революций» Томаса Куна (1922-1996)

Критика кумулятивной концепции развития науки. Революции в науке. Нормальная наука и её признаки. Критика Поппера в концепции Куна. Проблемы и головоломки. Предсказания. Правила и предписания. Понятие *парадигмы*. Аномалия. Ожидания открытий и их восприятие. Понятие *дисциплинарной матрицы* и его структура. Символические обобщения. Метафизические части парадигм. Ценности. Общепризнанные образцы. Понятие *научного сообщества*. Стивен Тулмин (1922-1997): *концепция вариантов*.

Вопрос о соотношении понятий «революции в науке» и «обобщения теорий».

Тема 16. Методология исследовательских программ Имре Лакатоса (1922-1974)

«Философия науки без истории науки пуста; история науки без философии науки слепа». История науки и её рациональная реконструкция. «Внутренняя» (первичная) и

«внешняя» (вторичная) истории науки. Теории рациональности научного прогресса, или логики научного исследования. «Индуктивизм», «конвенционализм», «фальсификационизм» и «методология исследовательских программ». Научный интернализм и экстернализм. Фальсификационизм Поппера и его интерпретации. «Утонченный фальсификационизм». Последовательность теорий. Понятие исследовательской программы. Критерий научности, или демаркации. Проблема роста объективного знания. Прогрессивный и регрессивный сдвиг проблем. Структура исследовательской программы. «Твердое ядро» и его строение. Методологические правила. Положительная и отрицательная эвристика. Интерпретативные и объяснительные теории. «Защитный пояс» и его строение. Значение *ad hoc* гипотез. Значение аномалий. Новые, или «привитые» программы. Консервативная, анархическая и рациональная позиции по отношению к «привитым» программам. Критика понятия «нормальная наука».

Тема 17. «Методологический анархизм» Пола Фейерабенда (1924-1994)

«Против методологического принуждения. Очерк анархистской теории познания». Усиление критицизма. Вопрос о ценности науки. Единство мнений и его значение для науки. Против универсальных методологических стандартов, «косных» традиций, шовинизма науки. Теоретический анархизм. Пределы метода. «Допустимо всё». «Действуй контриндуктивно». Принцип пролиферации. Эвристическое позитивное значение гипотез *ad hoc*. Необходимость иррациональных форм защиты. Отказ от принципа разделения контекста открытия и контекста оправдания и связанного с ним различия теоретических терминов и терминов наблюдения. Принцип несоизмеримости науки и методологии. Принцип человечности. Наука и миф.

Тема 18. «Исторические системные ансамбли» Курта Хьюбнера (1921- 2013)

«Теория науки без истории науки пуста, а история науки без теории науки слепа». Критика «голого эмпиризма». Значение решений и интерпретаций в науке. Историческая ситуация. Историческая система. Естественные законы и правила, созданные человеком. Аксиоматические и реальные системы. Исторический системный ансамбль. Категории (установления) науки и построение теории. Развитие науки. Законы истории науки. Научный прогресс. Экспликации и мутации. Несоизмеримость теорий.

Вопрос об отношении старой и новой теорий («предельный случай», «частный случай» и случай несоизмеримости).

Тема 19. «Тематический анализ» науки Джеральда Холтона (р.23 мая 1922)

Событие – единица анализа науки. Логика науки и тематический анализ. Тематический анализ и его соотношение с эмпирическими и аналитическими исследованиями. Тематическое понятие. Тема исследования. Тематическая гипотеза. Между произвольностью и непроверяемостью. Синтетическая направленность деятельности ученого. Анализ схемы исследования, предложенной Эйнштейном.

Значение логики для конкретно-научного исследования (на примере А.А.Андропова).

Тема 20. Феноменологическая концепция науки. Эдмунд Гуссерль (1859-1938)

Виды явлений. Основные виды феноменологии.

Пример «полуфеноменологической» концепции Л.Д.Ландау и В.Л.Гинзбурга.

Гуссерль. Анализ идеи науки. Критика «натурализма» и «историзма», а также их следствий – релятивизма и скептицизма.

«К самим вещам!». Задачи чистой феноменологии. Эмпирический и трансцендентальный субъект. Habitus-субъект. Виды редукции. Интенциональное переживание истины. Нозма и нозза. Сознание и время. Допредикативный опыт.

«Кризис европейских наук». Анализ исторического развития научного познания. Причины кризиса европейских наук. Пути выхода из кризиса. Lebenswelt.

Тема 21. Прагматическая концепция науки

Чарлз Сандерс Пирс (1839-1914) – основоположник прагматизма. Наука и инстинкты человека. Производство убеждений. Убеждения и сомнения. Убеждения и привычки. Мысль и действие («постигнутое действие»). Принципы закрепления убеждений (верований) («упорства», «авторитета», «априорности», «научный»). Логика смутного. Тюхизм и синехизм. Понятие опыта. Фанероскопия. Принцип фаллибилизма. Этика терминологии. Основы семиотики. Знаки и реальность. Путь научного исследования: абдукция, индукция, дедукция и ретродукция.

«Радикальный эмпиризм» Уильяма Джеймса (1842-1910). Опыт и поток ощущений. Чистый, нейтральный опыт. Объективность аперцептуального опыта.

«Инструментализм» Джона Дьюи (1859-1952). Общество и философия. Педагогика. Понятие опыта. Язык – инструмент инструментов. Проблемная ситуация и путь её разрешения.

Операционализм Перси Бриджмена (1882-1961). «Различные операции определяют различные понятия». Наука и индивид. «Существует столько наук, сколько индивидов».

Операционализм Леонида Исааковича Мандельштама (1879-1944).

Тема 22. «Личностное знание» Майкла Полани (1891-1976)

Критика «стандартной концепции науки». К «посткритической философии». Критика «критического рационализма» в его историческом развитии. Отказ от идеала «научной беспристрастности», «объективизма». Значение понятия «гештальт» для понимания научной деятельности. «Фокус сознания» и его предметы. Ориентиры и инструменты познания. Личное участие и субъективность. Объективный характер личной самоотдачи. Обращение к себе. Искусство познания. Сознательные а-критические утверждения. Против нигилизма. Вера и сомнение. Разумность сомнения. *Фидуциарный модус*. Объективистская дилемма и её преодоление. Призвание ученого. Логика самоотдачи. «Определенные стратегии»

Хью Лейси. Теория, стратегии системы ценностей.

Ларри Лаудан: вопрос об отношении консенсуса и диссенсуса в науке. Лейбнизианский идеал. Опасность стратегий утопизма. Инструментальная рациональность. «Иерархическая точка зрения».

Тема 23. Принцип относительности Вилларда ван Ормана Куайна (1908-2000) (Тезис «Дюгема-Куайна»)

Критика двух догм эмпиризма. Бихевиоризм, натурализм, холизм и номинализм (физикализм) в концепции Куайна. Против дихотомии «аналитическое/синтетическое» и редукционизма. Слова и объекты. Критерий существования объектов (возможность замещения объектов теоретической схемой). Недоопределенность теории эмпирическими данными. Проблема радикального перевода (референции). Принцип относительности. Непознаваемость эмпирической референции. Принцип релятивизма. Проблема онтологии (теории объектов). Принцип онтологической относительности.

Тема 24. Проблема объекта (предмета) в философии науки

«Коперниканский переворот» Канта в понимании понятий объекта и субъекта. Реализм, номинализм и концептуализм. Понятия субстанции, субстрата, объекта и предмета. Понятия *невидимого колледжа, научного сообщества, кластера, коллаборации*. От идеала простого объекта к сложному.

Дилемма конструктивизм/реализм в современной эпистемологии. «Конструктивный эмпиризм» Баса Ван Фраассена (р.1941). Концепция «автопоэзиса», или «радикального эпистемологического конструктивизма» (Э. фон Глазарсфельд, Ханц фон Ферстер (1911-2002), У.Матурана, Франсиско Варела (1946-2001) и др.), «Конструктивный реализм» Г.Рота. Теорема Томаса.

Междисциплинарные исследования и их объекты. *Nonlinear Science*.

Системно-сетевой подход. Синергетика. Илья Пригожин (1917-2003). Герман Хакен (р.1927). Фрактальный мир.

Тема 25. Вебер М. «Наука как призвание и профессия»

Процесс специализации в научной работе и вопрос о судьбе, личном измерении познания. Вопрос о профессии и призвании (Beruf). Вдохновение и холодный расчет. Специалисты и дилетанты. Догадка и упорный труд. Роль фантазии в науке. Предпринимательстве и искусстве. Характер научного прогресса.

Проблема смысла науки. Процесс интеллектуализации (технической рационализации) условий существования людей. Расколдование мира. Л.Н.Толстой о смысле жизни и смерти. Система ценностей научного познания.

Необходимость разделения установления фактов и ценностных суждений, общезначимых ценностей и субъективных пристрастий. Достижение ясности (интеллектуальной честности) при выборе теоретических и практических установок. Способность дать отчет о конечном, мировоззренческом смысле собственной деятельности.

Тема 26. Методология научного познания

Тема доклада (и эссе) выбирается по методологии дисциплины, где рассматривается: 1) краткая история метода (ученый, открывший данный метод); 2) краткое описание метода (с диаграммами, схемами и т.д.); 3) обоснование метода (например, явление или принцип, лежащие в основе метода); 4) эффективность (достоинство, результативность) метода; 5) сфера применения метода; 6) ограничения.

Допускается сравнение нескольких методов.

Приветствуется написание рефератов по истории науки и составление докладов по методологии, посвященных пермским и уральским школам, а также отдельным исследователям.

Вопросы для повторения

1. Что такое «стандартная концепция науки»?
2. Что такое «сциентизм»?
3. Что такое «антисциентизм» и его виды?
4. В чем заключается сущность закона о трех стадиях О.Конта?
5. В чем заключается смысл принципа несоизмеримости в учении Фейерабенда?
6. Что такое «тезис Дюгема-Куайна»?
7. Что означает принцип фальсификации в концепции Поппера?
8. Что означает принцип фаллибилизма в концепции Пирса?
9. Что такое полная верификация?
10. Что такое интенция?

11. Что принимается за начало научного познания в Марбургской школе неокантианства?
12. Что понимается под *объективностью* в концепции Полани?
13. Что означает понятие *дисциплинарной матрицы* в концепции Куна?
14. Что такое *научное сообщество*?
15. Что означает понятие *нормальной науки* в концепции Куна?
16. Что означает *исследовательская программа* в концепции Лакатоса?
17. Назовите девиз Лакатоса.
18. Какова структура исследовательской программы в концепции Лакатоса?
19. Что означает *естественное понятие о мире* в философии науки Авенариуса?
20. Что такое *элементы мира* в подходе Маха?
21. Что такое *эволюционная эпистемология*?
22. Что означает принцип *атомизма* в концепции Витгенштейна?
23. Назовите принципы философии науки Венского кружка.
24. Назовите виды научного прогресса, по Хюбнеру.
25. Назовите принципы (тезисы) концепции Фейерабенда.
26. В чем заключается парадокс *правдоподобности*, по Дэвиду Миллеру?
27. Назовите иерархию языков в концепции Рассела.
28. Каким образом можно обозначить концепцию познания Рассела?
29. Назовите виды гипотез, выделяемые Пуанкаре.
30. Назовите типы объектов в концепции Майнонга.
31. Оценка методов объяснения и описания в учении Дюгема.
32. Что такое *конструктивный номинализм (эмпиризм)*?
33. Назовите основные критерии реальности.
34. Структура мира, по Д.Гильберту.
35. В чем заключается *элиминация* теоретических терминов, по Рамсею?

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ (для кандидатского экзамена)

1. Построение физической теории в концепции *Пьера Дюгема*
2. Понятие «интенциональности» в концепции *Франца Brentano*
3. Основные положения позитивизма *Огюста Конта*
4. Основные положения «логического эмпиризма» *Джона Милля*
5. «Критика чистого опыта» *Рихарда Авенариуса*
6. Основные положения теории познания *Эрнста Маха*
7. Построение научного познания в *неокантианстве*
8. Основные положения «интуитивизма» («конвенционализма») *А. Пуанкаре*
9. Принцип верификации в «логическом эмпиризме» *Венского кружка*
10. Основные проблемы *аналитической философии*
11. Вопрос об отношении эмпирического познания и языка в «логическом атомизме» *Бертрана Рассела*
12. Логика языка *Людвига Витгенштейна*. Принцип атомизма
13. Принцип фальсификации в концепции *Карла Поппера*
14. «Эволюционная эпистемология» *К. Поппера*
15. Концепция «трех миров» *К. Поппера* и проблема роста объективного знания.
16. Понятие «нормальная наука» в концепции *Томаса Куна*
17. Понятие «дисциплинарная матрица» в концепции *Т. Куна*
18. Понятие «исследовательской программы» в концепции *И. Лакатоса*
19. Проблема роста научного знания в концепции *Имре Лакатоса*
20. Основные положения «теоретического анархизма» *Пола Фейерабенда*

21. Развитие науки в концепции *Курта Хюбнера*
22. Идеал научного познания в концепции *Майкла Полани*
23. Принцип относительности *Вилларда Куайна* («тезис Дюгема-Куайна»)
24. Вопрос об отношении науки и ценности в концепциях *Хью Лейси* и *Ларри Лаудана*.
25. Основные положения «тематического анализа науки» *Д.Холтона*
26. Проблема объекта и субъекта познания в философии науки. Дилемма конструктивизм/реализм и её решения
27. Природа научного знания. Становление науки. Проблема обоснования научного знания. Когнитивные науки. Принципы научного познания.
28. Природа научного знания. Наука и общество. Сциентизм и антисциентизм. Стандартная модель научного познания. Постмодернистская модель науки.
29. *Феноменологическая* концепция науки.
30. *Прагматическая* концепция науки.
31. *Фикционализм* *Ганса Файхингера*
32. Основные положения концепций «общества знания» и «когнитивного капитализма». «Академический капитализм». Вопрос об *этосе* науки.
33. *Вебер М.* «Наука как призвание и профессия».

Основная литература:

- Степин В.С.* История и философия науки. Учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. Гриф МО. – М.: Акад. проект, 2014. - 424 с.
- Лобанов С.Д.* О природе философии. – Пермь, 2009. – 203 с.

Показатели оценивания

Неудовлетворительно

- ответ не демонстрирует знания основных предпосылок формирования науки, основных этапов её развития;
- не владеет основными понятиями и принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей её функционирования и развития;
- не умеет отвечать на дополнительные вопросы, искусственно затягивает время при ответе.

Удовлетворительно

- ответ демонстрирует знание основных предпосылок формирования науки, основных этапов ее развития в соответствии с прослушанным курсом при наличии существенных ошибок;
- владеет основными понятиями и принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей её функционирования и развития, при наличии существенных ошибок;
- умеет отвечать на дополнительные вопросы, хотя и с трудом, допуская существенные ошибки.

Хорошо

- ответ по вопросу аргументированный, демонстрирующий твердое знание всех предпосылок формирования науки, всех основных этапов её развития в связи с философским и социокультурным контекстом в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой при наличии отдельных погрешностей;
- владеет основными понятиями и принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей её функционирования и развития при наличии отдельных погрешностей;