

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Б.Н. ЕЛЬЦИНА

Гуманитарный Факультет
Кафедра философии и религиоведения
имени академика А.Ч. Какеева

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной
и инновационной
деятельности КРСУ



Е.В. Шекунов

(подпись)

_____ 2025 г.

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**
для аспирантов и соискателей всех научных специальностей КРСУ

Бишкек 2025

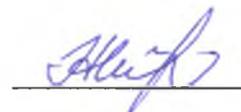
Составитель: канд. филос. наук, доцент Есенкулов Б.А.



Программа утверждена
на заседании кафедры философии и религиоведения

Протокол № 2 от «02» октября 2025 г.

Заведующая кафедрой философии
и религиоведения
им. академика А.Ч. Какеева

 Н.И. Осмонова

Программа утверждена
на Ученом совете гуманитарного факультета

Протокол № 3 от «23» октября 2025 г.

И.о. декана Гуманитарного факультета

 Н.А. Баудинова


СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Порядок и форма проведения кандидатского экзамена.....	4
2. Критерии оценивания.....	5
3. Общий теоретический раздел программы.....	6
4. Примерные темы рефератов.....	19
5. Вопросы для подготовки к кандидатскому экзамену.....	19
6. Рекомендуемая литература.....	27
7. Приложения	29

ВВЕДЕНИЕ

Программа предназначена для аспирантов и соискателей ученых степеней всех научных специальностей КРСУ, сдающих кандидатский экзамен по дисциплине «История и философия науки». Программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951.

Кандидатский экзамен имеет целью проверку освоения сложившейся системы знаний об общих проблемах истории и философии науки, современных философских проблемах областей научного знания, понимания основных мировоззренческих и методологических вопросов, возникающих на современном этапе развития науки и тенденций ее исторического развития.

1. ПОРЯДОК И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА:

Кандидатский экзамен по дисциплине "История и философия науки" проводится в два этапа.

Первый этап экзамена состоит в выполнении письменной работы (реферата). Аспирант(соискатель) на базе прослушанного курса должен представить реферат к 1 марта т.г. (Требования к реферату см. в *Приложении 1*, Форма титульного и второго листа для реферата см. в *Приложении 2*).

Допуском ко второму этапу экзамена служит положительная оценка реферата ("зачтено").

Второй этап экзамена проводится по программе кандидатского экзамена по дисциплине "История и философия науки". Экзамен проводится устно в форме собеседования по билетам, включающим четыре основных вопроса: по общим проблемам истории и философии науки (три вопроса) и по современным философским проблемам областей научного знания, которые соответствуют области научных исследований аспиранта (один вопрос). Время подготовки к ответу после получения билета – 40 минут.

Цель экзамена – определить уровень освоения сложившейся системы знаний об основных идеях и общих проблемах истории и философии науки, современных философских проблемах областей научного знания.

Основные задачи экзамена:

определить уровень знаний и умений аспирантов и соискателей после завершения учебного курса

оценить сформированность компетенций, позволяющих самостоятельно осуществлять научную и научно-педагогическую деятельность в выбранной области направления подготовки с использованием знаний в области истории и философии науки.

определить степень освоения учебного материала и подготовленности к будущей профессиональной деятельности.

выявить уровень понимания аспирантами и соискателями философских оснований науки и прогностических функций философского знания.

В ходе кандидатского экзамена аспирант(соискатель) должен:

- продемонстрировать знание закономерностей научного познания в контексте исторического развития общества и культуры;
- проявить понимание сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры;
- самостоятельно осуществлять философский анализ содержания научных проблем;
- уметь применять полученные знания при осуществлении собственных научных исследований.

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При оценке ответов на проверку уровня обученности **ЗНАТЬ** учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, методов критического анализа и оценки современных научных достижений; глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом, использование знаний в области истории и философии науки, основательное освоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной данной программой.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов; знание возможностей проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения; способность делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической и диалогической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой **«Отлично» (85-100 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; аспирант демонстрирует владение терминологическим аппаратом, умение объяснить сущность явлений, процессов, событий, критически анализировать и оценивать современные научные достижения, показывает умение делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; демонстрирует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Проблематика философии науки анализируется на конкретном материале истории науки.

Отметкой **«Хорошо» (70-84 баллов)** оценивается ответ, обнаруживающий знания основных процессов изучаемой предметной области, глубину и полноту раскрытия темы; аспирант(соискатель) демонстрирует владение терминологическим аппаратом, умеет объяснить сущность явлений, процессов, событий, показывает умение делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; демонстрирует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе, проблематика философии науки не всегда анализируется на конкретном материале истории науки.

Отметкой **«Удовлетворительно» (60-69 баллов)** оценивается ответ, свидетельствующий о недостаточной глубине и полноте раскрытия темы, анализа явлений и процессов; обнаруживается недостаточное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; слабое владение монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа,

проблематика философии науки практически не анализируется на конкретном материале истории науки.

Отметкой **«Неудовлетворительно» (менее 60 баллов)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся поверхностным раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, демонстрирующий несформированность навыков анализа явлений, неумение давать аргументированные ответы, слабое владение монологической речью, отсутствие логики и последовательности в изложении материала, серьезные ошибки в содержании ответа.

При оценке заданий для проверки уровня обученности **УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ** учитываются следующие критерии (ситуационные задачи и задания):

Отметкой **«Отлично» (85-100 баллов)** оценивается ответ, при котором аспирант может: самостоятельно обозначить проблему в ситуационном задании, оценить альтернативные способы решения проблемы; профессионально дать аргументированное пояснение способу построения знания, характерного для научного познания; анализировать структуру научного познания, выявлять различия и общие черты, характерные для двух стратегий порождения знания; критически анализировать мировоззренческие проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития; использовать методологический инструментарий философии для проектирования комплексных, в том числе междисциплинарных научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения, знаний в области истории и философии науки; аргументированно излагать свою позицию и вести научные дискуссии. Аспирант демонстрирует полное понимание проблемы. Все задания им выполнены; способен критически проанализировать особенности современного этапа развития науки и философские проблемы областей научного знания.

Отметкой **«Хорошо» (70-84 балла(ов))** оценивается ответ, при котором аспирант может: самостоятельно обозначить проблему в ситуационном задании, но не готов оценить альтернативные способы решения проблемы; профессионально дает пояснение способу построения знания, характерного для научного познания, но не достаточно глубоко анализирует структуру научного познания; выявляет различия и общие черты, характерные для двух стратегий порождения знания; Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены; способен критически проанализировать особенности современного этапа развития науки и философские проблемы областей научного знания.

Отметкой **«Удовлетворительно» (60-69 баллов)** оценивается ответ, при котором аспирант может: самостоятельно обозначить проблему в ситуационном задании, но не готов оценить альтернативные способы решения проблемы; дает неаргументированное пояснение способу построения знания, характерного для научного познания; слабо выявляет различия и общие черты, характерные для двух стратегий порождения знания: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных, исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта; демонстрирует слабое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой **«Неудовлетворительно» (менее 60 баллов)** оценивается ответ, при котором аспирант демонстрирует непонимание проблемы или ответ отсутствует.

3. ЧАСТЬ 1. «ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ НАУКИ»

3.1. Предмет и основные концепции современной философии науки

Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т.Куна, П.Фейерабенда, М.Полани.

Социологический и культурологический подходы к исследованию развитию науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А.Койре, Р. Мертсона, М.Малкея.

3.2. Наука в культуре современной цивилизации

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

3.3. Наука в культуре современной цивилизации

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

3.4 Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

3.5. Структура научного знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

3.6. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и не-классический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

3.7. Научные традиции и научные революции.

Типы научной рациональности

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

3.8. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Атфильд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

3.9. Наука как социальный институт

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX

столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

4. ЧАСТЬ 2. «СОВРЕМЕННЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУК»

4.1. Философские проблемы естествознания

4.1.1. Место физики в системе наук

Естественные науки и культура. Естествознание и развитие техники. Естествознание и социальная жизнь общества. Физика как фундамент естествознания. Онтологические, эпистемологические и методологические основания фундаментальности физики. Специфика методов физического познания. Связь проблемы фундаментальности физики с оппозицией редукционизм-антиредукционизм. Анализ различных трактовок редукционизма.

Физика и синтез естественно-научного и гуманитарного знания. Роль синергетики в этом синтезе.

4.1.2. Онтологические проблемы физики

Понятие онтологии физического знания. Онтологический статус физической картины мира. Эволюция физической картины мира и изменение онтологии физического знания. Механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физического познания.

Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физической картины мира и проблема их онтологического статуса. Онтологический статус виртуальных частиц. Проблемы классификации фундаментальных частиц. Типы взаимодействий в физике и природа взаимодействий. Стандартная модель фундаментальных частиц и взаимодействий и ее концептуальные трудности. Физический вакуум и поиски новой онтологии. Стратегия поисков фундаментальных объектов и идеи бутстрапа. Теория струн и “теория всего” (ТОЕ) и проблемы их обоснования.

4.1.3. Проблемы пространства и времени

Проблема пространства и времени в классической механике. Роль коперниканской системы мира в становлении галилей-ньютоновых представлений о пространстве. Понятие инерциальной системы и принцип инерции Галилея. Принцип относительности Галилея, преобразования Галилея и понятие ковариантности законов механики. Понятие абсолютного пространства. Философские и религиозные предпосылки концепции абсолютного пространства и проблема ее онтологического статуса.

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

Специальная и общая теории относительности (СТО и ОТО) А.Эйнштейна как современные концепции пространства и времени. Субстанциальная и реляционная концепции пространства и времени. Статус реляционной концепции пространства и времени в СТО. Понятие о едином пространственно-временном континууме Г. Минковского. Релятивистские эффекты сокращения длин, замедления времени и зависимости массы от скорости в инерциальных системах отсчета. Анализ роли наблюдателя в релятивистской физике.

Теоретические, методологические и эстетические предпосылки возникновения ОТО. Роль принципа эквивалентности инерционной и гравитационной масс в ОТО. Статус субстанциальной и реляционной концепций пространства-времени в ОТО. Проблема взаимоотношения пространственно-временного континуума и гравитационного поля. Пространство-время и вакуум.

Концепция геометризации физики на современном этапе. Понятие калибровочных полей. Интерпретация взаимодействий в рамках теории калибровочных полей. Топологические свойства пространства-времени и фундаментальные физические взаимодействия.

4.1.4. Проблемы детерминизма

Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании. Детерминизм и причинность. Дискуссии в философии науки по поводу характера причинных связей. Критика Д.Юмом принципа причинности как порождающей связи. Причинность и закон. Противопоставление причинности и закона в работах О.Конта. Критика концепции Конта в работах Б.Рассела, Р.Карнапа, К.Поппера. Идея существования двух уровней причинных связей: наглядная и теоретическая причинность.

Причинность и целесообразность. Телеология и телеономизм. Причинное и функциональное объяснение. Вклад дарвинизма и кибернетики в демистификацию понятия цели. Понятие цели в синергетике.

Понятие “светового конуса” и релятивистская причинность. Проблемы детерминизма в классической физике. Концепция однозначного (жесткого) детерминизма. Статистические закономерности и вероятностные распределения в классической физике. Вероятностный характер закономерностей микромира. Статус вероятности в классической и квантовой физике. Концепция вероятностной причинности. Попперовская концепция предрасположенностей и дилемма детерминизм-индетерминизм. Дискуссии по проблемам скрытых параметров и полноты квантовой механики. Философский смысл концепции дополненности Н.Бора и принципа неопределенности В.Гейзенберга.

Изменение представлений о характере физических законов в связи с концепцией “Большого взрыва” в космологии и с формированием синергетики. Причинность в открытых неравновесных динамических системах.

4.1.5. Познание сложных систем и физика

Системные идеи в физике. Представление о физических объектах как системах. Три типа систем: простые механические системы; системы с обратной связью; системы с саморазвитием (самоорганизующиеся системы).

Противоречие между классической термодинамикой и эволюционной биологией и концепция самоорганизации. Термодинамика открытых неравновесных систем И.Пригожина. Статус понятия времени в механических системах и системах с саморазвитием. Необратимость законов природы и “стрела времени”. Синергетика как один из источников эволюционных идей в физике. Детерминированный хаос и эволюционные проблемы.

4.1.6. Проблема объективности в современной физике

Квантовая механика и постмодернистское отрицание истины в науке. Неоднозначность термина “объективность” знания: объективность как “объектность” описания (описание реальности без отсылки к наблюдателю); и объективность в смысле адекватности теоретического описания действительности.

Проблематичность достижения “объектности” описания и реализуемость получения знания, адекватного действительности.

Трудности достижения объективно истинного знания. “Недоопределенность” теории эмпирическими данными и внеэмпирические критерии оценки теорий. “Теоретическая нагруженность” экспериментальных данных и теоретически нейтральный язык наблюдения.

Роль социальных факторов в достижении истинного знания. Критическая традиция в научном сообществе и условие достижения объективно истинного знания (К.Поппер).

4.1.7. Физика, математика и компьютерные науки

Роль математики в развитии физики. Математика как язык физики. Математические методы и формирование научного знания. Три этапа математизации знания: феноменологический, модельный, фундаментально-теоретический.

“Козволюция” вычислительных средств и научных методов.

Понятие информации: генезис и современные подходы. Материя, энергия, информация как фундаментальные категории современной науки. Проблема включаемости понятия информации в физическую картину мира. Связь информации с понятием энтропии. Проблема описания информационно открытых систем. Квантовые корреляции и информация.

Р.Фейнман о возможности моделирования физики на компьютерах. Ограничения на моделирование квантовых систем с помощью классического компьютера. Понятие

квантового компьютера. Вычислительные машины и принцип Черча -Тьюринга. Квантовая теория сложности. Связи между принципом Черча -Тьюринга и разделами физики.

4.2.Философские проблемы техники

4.2.1. Философия техники и методология технических наук

Специфика философского осмысления техники и технических наук. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Соотношение философии науки и философии техники. Что такое техника? Проблема смысла и сущности техники: «техническое» и «нетехническое». Практически-преобразовательная (предметно-орудийная) деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание. Познание и практика, исследование и проектирование. Образы техники в культуре: традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники. Ступени рационального обобщения в технике: частные и общая технологии, технические науки и системотехника. Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Принципы исторического и методологического рассмотрения; особенности методологии технических наук и методологии проектирования.

4.2.2. Техника как предмет исследования естествознания

Становление технически подготавливаемого эксперимента; природа и техника, «естественное» и «искусственное», научная техника и техника науки. Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естествознания и в современном неклассическом

4.2.3. Естественные и технические науки

Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук. Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках, особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках - техническая теория: специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории; абстрактно-теоретические – частные и общие - схемы технической теории; функциональные, поточные и структурные теоретические схемы, роль инженерной практики и проектирования, конструктивно-технические и практико-методические знания). Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектноориентированные исследования.

4.2.4. Особенности неклассических научно-технических дисциплин

Различия современных и классических научно-технических дисциплин; природа и сущность современных (неклассических) научно-технических дисциплин. Параллели между неклассическим естествознанием и современными (неклассическими) научно-техническими дисциплинами. Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах: системно-интегративные тенденции и междисциплинарный теоретический синтез, усиление теоретического измерения техники и

развитие нового пути математизации науки за счет применения информационных и компьютерных технологий, размывание границ между исследованием и проектированием, формирование нового образа науки и норм технического действия под влиянием экологических угроз, роль методологии социально-гуманитарных дисциплин и попытки приложения социально-гуманитарных знаний в сфере техники. Развитие системных и кибернетических представлений в технике. Системные исследования и системное проектирование: особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.

4.2.5. Социальная оценка техники как прикладная философия техники

Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники; социальная оценка техники как область исследования системного анализа и как проблемноориентированное исследование; междисциплинарность, рефлексивность и проектная направленность исследований последствий техники. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов, оценка воздействия на окружающую среду и экологический менеджмент на предприятии как конкретные механизмы реализации научно-технической и экологической политики; их соотношение с социальной оценкой техники. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса; возможности управления риском и необходимость принятия решений в условиях неполного знания; эксперты и общественность - право граждан на участие в принятии решений и проблема акцептации населением научно-технической политики государства.

4.3. Философские проблемы медицинских, фармацевтических и ветеринарных наук

4.3.1. Философия медицины и медицина как наука

Философия как мировоззренческая и общеметодологическая основа медицины. Онтологические, гносеологические и ценностно-нормативные основания медицины. Взаимосвязь философских и общенаучных категорий и понятий медицины. Философия медицины, ее цели, задачи и основная проблематика. Предмет философии медицины и ее место в развитии медицины и здравоохранения. Генезис философии медицины в XX веке как переход к новому этапу осмысления медико-биологических и медико-социальных проблем. Гносеологические и логические основания философии медицины, ее нормы и идеалы. Системная структура знания в философии медицины. Объект и предмет медицины, специфика медицины как науки, базирующейся на естественнонаучных и социально-гуманитарных знаниях. Специфика анализа природных и социальных явлений, а также человека как предмета медицины. Естествознание и медицина. Философские и методологические аспекты взаимодействия медицины и биологии. Методологические

основы общей патологии как науки. Психология и медицина. Общественные науки и медицинское знание. Фундаментальные и прикладные исследования в медицине. Классификация медицинских наук как философская и методологическая проблема. Общая теория медицины как интеграция естественнонаучных и социогуманитарных знаний. Дифференциация и интеграция медицинских знаний. Медицина как мультидисциплинарная система знания. Медицина как наука и искусство, теория и практика. Особенности развития медицины в XX веке. Специфика познания в медицине, особенности предмета, средств, методов и целей. Проблемы комплексного исследования медико-научных проблем. Специфика философской проблематики профилактики и клинической деятельности. Естественнонаучные и социогуманитарные знания в медицинских теориях в свете философии медицины. Основные проблемы и принципы знания в философии медицины. Философия медицины как теория и метод. Плюрализм направлений в философии медицины, их социально историческая обусловленность. Мировоззренческая и методологическая функция философии медицины, ее роль в развитии медицинского знания. Философские категории и понятия медицины.

4.3.2. Философские категории и понятия медицины

Количество, качество и мера, их методологическое значение в философии медицины. Мера и норма в медицине. Проблема изменения и развития в современной философии медицины. Количественные методы и проблема измерения в современной медицине. Детерминизм и медицина. Проблема причинности (этиологии) в медицине. Критика телеологии и индетерминизма. Методологический анализ монокаузализма и кондиционализма в медицине. Проблемы этиологии в анатомо-морфологическом, физиологическом и функциональном аспекте. Проблема моно- и полиэтиологии заболеваний, ее методологический смысл. Диалектика общего и специфического, внешнего и внутреннего в медицине. Структурнофункциональные взаимоотношения в медицине. Диалектика общего и местного в патологии. Категории целое и часть, структура и функция в медицине. Диалектика и системный подход в медицин

4.3.3. Сознание и познание

Теория отражения и современные научные представления об эволюции форм отражения в живой природе. Отражение, деятельность, познание. Методологическое значение теории отражения для медицины. Мозг и психика. Происхождение и сущность сознания. Сознание как высшая форма психического отражения действительности. Проблема идеального. Проблема сознания и психической деятельности в норме и в патологии. Соотношение физиологического и психического в медицине. Отражение, его познавательные и ценностные аспекты. Диалектика процесса познания. Единство чувственного и рационального в познании. Эмпирическое и теоретическое знание в медицине. Эмпиризм и проблема теоретической нагруженности эмпирического знания. Проблемы критерия истины в философии и медицине. Точность как одна из основ истинности знания в медицине. Проблемы логико-математической и семантической точности знания в медицине. Понятие метода познания. Соотношение философского, общенаучного и конкретно-научного метода в медицине. Факт и научная проблема. Гипотеза и научная теория, их логическая структура и познавательная функция в медицине. Эксперимент и моделирование, их роль в медицинском познании. Возрастание роли прибора в медицине. Методологические проблемы измерений в медицине. Диагностика как специфический познавательный процесс. Альтернативность и дополнительность клинико-нозологического и экзистенциально-антропологического подходов в диагностике. Клинический диагноз.

4.3.4. Социально-биологическая и психосоматическая проблемы

Философские аспекты социально-биологической проблемы. Диалектика социального и биологического в природе человека. Медицина и социально-биологической проблема: эмпирические и теоретические взаимосвязи медицины с биологией и социально-гуманитарными науками при изучении нормы и патологии, здоровья и болезни, общественного здоровья и заболеваемости. Социально-биологическая обусловленность здоровья и болезни человека. Проблема редукционизма в современной медицине. Выработка качественно иных принципов медицины в отношении к жизни и смерти вообще и человеческой в особенности. Философские аспекты психосоматической проблемы. Психосоматический подход в современной медицине.

4.3.5. Проблема нормы, здоровья и болезни

Философские и социальные аспекты учения о норме, здоровье и болезни. Философские и методологические проблемы нозологии. Нозологическая единица как эмпирическое и теоретическое понятие. Антинозологизм. Методологический анализ понятий норма и патология, здоровье и болезнь. Болезнь и патологический процесс. Проблема «уровня» патологии в познании нормы и болезни. Биологический и социальный аспекты нормы, здоровья и болезни. Здоровье и болезнь, их место в системе социальных ценностей человека и общества. Здоровье и заболеваемость. Социальная этиология здоровья и болезни. Болезни цивилизации. Болезнь и личность больного. Исследование отношения людей к жизни и смерти в кризисных условиях. Понятия общественного здоровья и заболеваемости, их методологический анализ. Здоровье населения как показатель его социального и экономического благополучия. Методологические проблемы гуманизации медицины и здравоохранения. Здоровый образ жизни: сущность и методологические подходы к его изучению. Биоэтика - наука о самоценности жизни, основа для выработки новой морально-этической системы, человеческих взаимосвязей и отношений. Содержание биоэтики: моральность экспериментов на человеке, причины самоубийств или отказа больных от лечения по жизненно-важным показаниям, проблемы эвтаназии, аборта, новых репродуктивных технологий, трансплантации органов и тканей, медицинской генетики, геной инженерии, психиатрии, прав душевнобольных, социальной справедливости в новой идеологии и политике в области здравоохранения.

4.3.6. Рационализм и научность медицинского знания

Структура теоретического знания в медицине: проблема, гипотеза, закон, теория, мультидисциплинарный синтез. Идеалы научности современного медицинского знания. Методологические проблемы анализа медицинской «онтологической реальности» в различных парадигмах: Восток - Запад, гуморализм - научные дисциплинарные единицы знания - мультидисциплинарный синтез. Современные тенденции развития медицинского знания: от классического рационализма к современному постнеклассическому (мультидисциплинарность, синергетика и др.) видению объекта и предмета медицины.

4.4. Философские проблемы социально-гуманитарных наук

4.4.1. Общетеоретические подходы

Философия как интегральная форма научных знаний, в том числе и знаний об обществе, культуре, истории и человеке (Платон, Аристотель, Кант, Гегель, Гоббс, Локк и др.). Донаучные, ненаучные и вненаучные знания об обществе, культуре, истории и человеке. Формирование научных дисциплин социально-гуманитарного цикла: эмпирические

сведения и историко-логические реконструкции. Социокультурная обусловленность дисциплинарной структуры научного знания: социология, экономика, политология, наука о культуре как отражение в познании относительной самостоятельности отдельных сфер общества. Зависимость СГН от социального контекста: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука. СГН как феномен, зародившийся на Западе, его общечеловеческое значение. Российский контекст применения социального знания и смены его парадигм.

4.4.2. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания

Сходства и отличия наук о природе и наук об обществе: современные трактовки проблемы. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов познания: многообразие, неповторимость, уникальность, случайность, изменчивость. Конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке, эволюция и механизмы взаимодействия. Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания. Возможность применения математики и компьютерного моделирования в СГН. Научная картина мира в социально-гуманитарных науках.

4.4.3. Субъект социально-гуманитарного познания

Индивидуальный субъект, его форма существования. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования СГН. Личностное неявное знание субъекта. Индивидуальное и коллективное бессознательное в гуманитарном познании. Коллективный субъект, его формы существования. Научное сообщество как субъект познания. Коммуникативная рациональность. Роль традиций, ценностей, образцов интерпретации и «пред-рассудков» (Гадамер) в межсубъектном понимании и смыслополагании.

4.4.4. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании

И.Кант: диалектика теоретического и практического (нравственного) разума. Методологические функции «предпосылочного знания» и регулятивных принципов в науке. Явные и неявные ценностные предпосылки как следствия коммуникативности СГН. Оценочные суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании. Принципы «логики социальных наук» К.Поппера. Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук. Вненаучные критерии: принципы красоты и простоты в социально-гуманитарном познании.

4.4.5. Жизнь как категория наук об обществе и культуре

Понимание жизни за пределами ее биологических смыслов. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни (А.Бергсон, В.Дильтей, философская антропология). Ограниченность применения естественнонаучных методов, причинных схем. Познание и «переживание» жизни — основное содержание художественных произведений. История — одна из форм проявления жизни, объективация жизни во времени, никогда не завершаемое целое (Г.Зиммель, О.Шпенглер, Э.Гуссерль и др.).

4.4.6. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании

Различие времени как параметра физических событий и времени как общего условия и меры становления человеческого бытия, осуществления жизни. Объективное и субъективное время. Социальное и культурно-историческое время. Переосмысление категорий пространства и времени в гуманитарном контексте (М.М.Бахтин). Введение понятия хронотопа как конкретного единства пространственно-временных характеристик. Особенности «художественного хронотопа».

4.4.7. Коммуникативность в науках об обществе и культуре: методологические следствия и императивы

Рождение знания в процессе взаимодействия «коммуницирующих индивидов». Коммуникативность (общение ученых) как условие создания нового социально-гуманитарного знания и выражение социокультурной природы научного познания. Научные конвенции (соглашения, договоренности) как необходимость и следствие коммуникативной природы познания. Моральная ответственность ученого за введение конвенций. Индоктринация — внедрение, распространение и «внушение» какой-либо доктрины как одно из следствий коммуникативности науки.

4.4.8. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках

Рациональное, объективное, истинное в СГН. Классическая и неклассическая концепции истины в СГН. Экзистенциальная истина, истина и правда. Проблема истины в свете практического применения СГН. Плюрализм и социологическое требование отсутствия монополии на истину. Релятивизм, психологизм, историзм в СГН и проблема истины.

4.4.9. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках

Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки. Природа и типы объяснений. Объяснение - функция теории. Понимание в гуманитарных науках, необходимость обращения к герменевтике как "органоне наук о духе" (В.Дильтей, Г.-Г.Гадамер). Специфика понимания: не может быть репрезентировано формулами логических операций, требует обращения к целостному человеку, его жизнедеятельности, опыту, языку и истории. Герменевтика – наука о понимании и интерпретации текста. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания. Язык, «языковые игры», языковая картина мира. Интерпретация как придание смыслов, значений высказываниям, текстам, явлениям и событиям - общенаучный метод и базовая операция социально-гуманитарного познания. Проблема «исторической дистанции», «временного отстояния» (Гадамер) в интерпретации и понимании. Объяснение и понимание в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии.

4.4.10. Вера, сомнение, знание в социально-гуманитарных науках

Вера и знание, достоверность и сомнение, укорененность веры как «формы жизни» (Л.Витгенштейн) в допонятийных структурах. Диалектика веры и сомнения. "Встроенность" субъективной веры во все процессы познания и жизнедеятельности, скрытый, латентный характер верований как эмпирических представлений и суждений. Конструктивная роль веры как условия «бытия среди людей» (Л.Витгенштейн). Вера и верования - обязательные компоненты и основания личного знания, результат сенсорных процессов, социального опыта, "образцов" и установок, апробированных в культуре. Вера и понимание в контексте коммуникаций. Вера и истина. Разные типы обоснования веры и знания. Совместное рассмотрение веры и истины - традиция, укорененная в европейской философии. "Философская вера" как вера мыслящего человека (К.Ясперс).

4.4.11. Основные исследовательские программы социально-гуманитарных наук

Натуралистическая исследовательская программа. Антинатуралистическая исследовательская программа. Общенаучное значение натуралистической и антинатуралистической исследовательских программ. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские программы в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, культурологии. 7

4.4.12. Разделение социально-гуманитарных наук на социальные и гуманитарные науки

Проблема разделения социальных и гуманитарных наук (по предмету, по методу, по предмету и методу одновременно, по исследовательским программам). Методы социальных и гуманитарных наук. Внеаучное социальное знание. Отличие гуманитарных наук от внеаучного знания. Взаимодействие социальных, гуманитарных наук и внеаучного знания в экспертизах социальных проектов и программ.

4.4.13. «Общество знания». Дисциплинарная структура и роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций

Дисциплинарная структура социально-гуманитарного знания и междисциплинарные исследования. Изменения дисциплинарной структуры СГН, сложившейся в XIX веке. Смена лидирующих дисциплин. Переопределение парадигм и тем, появление новых областей исследования. Возрастание роли знания в обществе. «Общество знания». Участие СГН и внеаучного знания в экспертизах социальных проектов и программ. Значение опережающих социальных исследований для решения социальных проблем и предотвращения социальных рисков.

5. ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

Усвоение программы "История и философия науки" предполагает подготовку и написание реферата на тему, соответствующей проблеме диссертационного исследования аспиранта.

Предмет реферата в самом общем виде – философия, методология или история вопроса, которому посвящено диссертационное исследование.

Цель реферата – показать навыки работы с научной литературой, что примерно соответствует разделу диссертации *«Степень разработанности темы»*.

Тема реферата согласовывается с научным руководителем и преподавателем кафедры философии.

Реферат по «Истории и философии науки» должен представлять собой самостоятельно выполненный законченный текст.

Требования к оформлению, написанию и защите реферата см. в ПРИЛОЖЕНИИ

1.

6. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ

6.1. Общие проблемы философии науки

Вопросы для проверки уровня обученности **ЗНАТЬ:**

1. Обозначьте особенности мифологического, художественно-образного и религиозного познания.
2. Расскажите об основных функциях науки и их специфике.
3. Раскройте специфику предмета философии науки. Охарактеризуйте современную философия науки как изучение общих закономерностей научного познания.
4. Укажите на особенности эмпириокритицизма Э. Маха и Р. Авенариуса (второй позитивизм).
5. Обозначьте и охарактеризуйте методологические основания науки.
6. Обозначьте проблемы интернализма и экстернализма в понимании механизма научной деятельности.
7. Выделите и охарактеризуйте основные черты античной логики и математики.
8. Расскажите о формировании науки как профессиональной деятельности. Охарактеризуйте возникновение дисциплинарно-организованной науки.

9. Отметьте характерные особенности научных сообществ и выделите их исторические типы.
10. Охарактеризуйте наблюдение как метод познания.
11. Раскройте особенности абстрагирования и идеализации как методов познания.
12. Раскройте суть научных законов, диалектику регулярности и случайности в их проявлении.
13. Расскажите об основаниях науки, идеалах и нормах исследовательской деятельности.
14. Укажите на особенности понятия метода научного познания.
15. Расскажите о методах и моделях исторического объяснения.
16. Раскройте специфику взаимопонимания и диалога.
17. Расскажите о взаимодействии научной картины мира и опыта.
18. Приведите примеры роли аналогий в теоретическом поиске.
19. Охарактеризуйте научные революции и междисциплинарные взаимодействия.
20. Расскажите о главных характеристиках современной, постнеклассической науки.
21. Раскройте роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.
22. Расскажите о включении социальных ценностей в процессе выбора стратегий исследовательской деятельности.
23. Раскройте проблему экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Атфильд).
24. Расскажите о научной рациональности и проблеме диалога культур.
25. Обозначьте особенности исторического развития способов трансляции научных знаний.
26. Выделите и охарактеризуйте основные черты учения М. Полани о «личностном знании».
27. Охарактеризуйте взаимоотношения науки и экономики.
28. Расскажите о российской науке и ее месте в современном мировом научном пространстве. Современная наука Кыргызстана.
29. Раскройте сущность, обозначьте основные этапы и закономерности становления научно-технического потенциала (НТП).
30. Назовите характерные особенности концепции исторической динамики науки Т. Куна.

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ:

1. Проанализируйте взаимоотношения науки и философии.
2. Подвергните разбору философские основания науки.
3. Раскройте особенности взаимодействия традиций и возникновения нового знания.
4. Используя полученные знания, объясните специфику понятия науки. Проанализируйте три аспекта бытия науки.
5. Сопоставьте учения Б. Рассела и Л. Витгенштейна (неопозитивизм).
6. Поясните специфику игрового познания.
7. Проанализируйте взаимоотношения науки и философии.
8. Сопоставьте традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности.
9. Объясните развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах.
10. Поясните причины становления социальных и гуманитарных наук.
11. Используя полученные знания, раскройте структуру научного познания. Сопоставьте эмпирический и теоретический уровни научного исследования.
12. Объясните принципы классификации наук. Проанализируйте современные процессы дифференциации и интеграции наук.
13. Проанализируйте принципы глобального эволюционизма как синтеза эволюционного и системного подходов.
14. Разъясните новые этические проблемы науки в конце XX–XXI вв.
15. Сопоставьте концепции сциентизма и антисциентизма.

16. Проблема лидерства в культуре: вера и разум.
17. Рассмотрите особенности научных сообществ и их исторические типы.
18. Дайте анализ проблемы взаимоотношения науки и власти.
19. Подвергните разбору сущность и структуру интеллектуальной собственности в Российской Федерации. Расскажите об охране интеллектуальной собственности в Российской Федерации.
20. Объясните критический рационализм К. Поппера.
21. Сделайте анализ эпистемологического анархизма П. Фейерабенда.
22. Объясните концепцию С. Тулмина о «концептуальной популяции».
23. Используя полученные знания выделите особенности эксперимента как особой формы научного познания.
24. Объясните специфику научных фактов и их обобщение.
25. Проанализируйте специфику и логическую структуру научного текста.
26. Объясните, почему научная картина мира является одним из оснований науки. Охарактеризуйте исторические формы научной картины мира.
27. Рассмотрите общелогические методы и приемы исследования.
28. Подвергните анализу проблему понимания в герменевтике.
29. Объясните системный метод исследования.
30. Поясните характерные особенности формирования частных теоретических схем и законов.

Задания для проверки уровня обученности **ВЛАДЕТЬ:**

1. Сделайте сравнительный анализ науки и искусства, науки и обыденного познания. Рассмотрите науку как мировоззрение.
2. Подвергните разбору мировоззренческие основания социально-исторического исследования.
3. Раскройте содержание «археологии знания» М. Фуко – обобщенного названия новой дисциплины и нового подхода к истории мысли и социальных институтов.
4. Подвергните разбору позитивистскую традицию в философии науки. Позитивизм О. Конта, Г. Спенсера, Дж. С. Милля (первый позитивизм).
5. Обоснуйте содержание понятий «знание», «познание» и «наука».
6. Осуществите анализ особенностей научного познания и выделите критерии научности знания.
7. Докажите на примерах возникновение науки и охарактеризуйте основные стадии ее исторического развития.
8. Приведите примеры становления опытной науки в новоевропейской культуре.
9. Обозначьте и проанализируйте структуру эмпирического знания.
10. Подвергните разбору цель и значение такой познавательной операции как измерение. Охарактеризуйте сущность и смысл человеческого измерения.
11. Приведите примеры выдвижения, построения и проверки научных гипотез.
12. Поясните, какую роль в функционировании науки играет ее этос.
13. Обоснуйте функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).
14. Подвергните разбору социокультурные основания науки.
15. Докажите на примерах особенности типов и методов научного познания.
16. Осуществите анализ феномена понимания как семантической интерпретации.
17. Обозначьте и проанализируйте динамику науки как процесс порождения нового знания. Покажите историческую изменчивость механизмов порождения научного знания.
18. Рассмотрите взаимосвязь логики открытия и логика оправдания гипотезы.

19. Подвергните разбору феномен научных революций. Внутривидисциплинарные революции.
20. Проанализируйте глобальные научные революции как изменение типа рациональности.
21. Соотнесите основание саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска.
22. Обоснуйте сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания.
23. Обозначьте и раскройте философские проблемы техники.
24. Осуществите сравнительный анализ науки и паранауки, науки и псевдонауки.
25. Рассмотрите особенности исторического развития институциональных форм научной деятельности.
26. Проанализируйте особенности процесса компьютеризации науки и ее социальные последствия.
27. Подвергните разбору проблему государственного регулирования науки.
28. Проанализируйте сущность и структуру интеллектуальной собственности в Кыргызской Республике. Расскажите об охране интеллектуальной собственности в Кыргызской Республике.
29. Подвергните разбору концепцию исследовательских программ И. Лакатоса.
30. Осуществите анализ учения Дж. Холтона о сквозных тематических структурах.

6.2. Современные философские проблемы наук

6.2.1. Философские проблемы естествознания (ФПЕ)

1. Образ математики как науки: философский аспект. Взгляды на предмет математики.
2. Отношение математики к действительности. Абстракции и идеальные объекты в математике. Обобщение и абстрагирование как методы развития математической теории.
3. Аксиоматический метод в математике. Основные типы аксиоматик (содержательная, полуформальная и формальная). Место интуиции и воображения в математике.
4. Философия математики, её возникновение и этапы эволюции. Фундаменталистская и нефундаменталистская (социокультурная) философия математики.
5. Закономерности развития математики. Эволюция взаимоотношений между практической и теоретической математикой.
6. Философские концепции математики. Эволюция воззрений на природу математического мышления.
7. Проблема обоснования математики. Логицизм, интуиционизм, формализм. Программа Д. Гильберта и теоремы К. Гёделя.
8. Философско-методологические и исторические проблемы математизации знания. Адекватные и неадекватные меры.
9. Особенности современной математизации знания. Перспективы применения математики в биологии, психологии и социальной науке.
10. Математика, физика и компьютерные науки. Возможности моделирования физики на компьютерах. Принцип Чёрча Тьюринга.
11. Место физики в системе наук. Эпистемологическая, онтологическая и методологическая фундаментальность физики.
12. Онтологические проблемы физики. Онтологический статус физической картины мира и её эволюция.
13. Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физической картины мира. Типы и природа взаимодействий в физике.

14. Проблема объективности в современной физике. Квантовая механика и постмодернистское отрицание истины в науке.
15. Пространство и время в классической механике. Концепция абсолютного пространства и проблема её онтологического статуса.
16. Специальная и общая теория относительности (СТО и ОТО) А. Эйнштейна. Понятие о едином пространственно-временном континууме Г. Минковского.
17. Проблемы детерминизма. Причинность и целесообразность. Понятие цели в синергетике.
18. Вероятностный характер закономерностей микромира. Статус вероятности в классической и квантовой физике.
19. Попперовская концепция предрасположенностей. Философский смысл концепции дополнительности Н. Бора и принципа неопределённости В. Гейзенберга.
20. Системные идеи в физике. Простые и сложные системы. Системы с саморазвитием (самоорганизующиеся системы).
21. Статус понятия времени в механических системах и системах с саморазвитием. Необратимость законов природы и «стрела времени».
22. Синергетика как один из источников эволюционных идей в физике. Детерминированный хаос и эволюционные проблемы.
23. Физика и синтез естественно-научного и гуманитарного знания. Роль синергетики в этом синтезе.
24. Понятие информации: генезис и современные подходы. Материя, энергия, информация как фундаментальные категории современной науки.
25. Тенденция физикализации химии. Редукция теории химической связи к квантовой механике.
26. Научный статус астрономии и космологии, их место в культуре. Проблема объективности знания в астрономии и космологии.
27. Современная революция в средствах и методах эмпирического исследования Вселенной. Становление неклассических и постнеклассических оснований изучения Вселенной.
28. Принцип единообразия Вселенной. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.
29. Философские проблемы жизни и разума во Вселенной. Проблема SETI (поиск внеземных цивилизаций) как междисциплинарное направление научного поиска.
30. Человек и Вселенная. Антропный принцип в физике и синергетике.

6.2.2. Философские проблемы техники (ФПТ)

1. Предмет философии техники, её основные сферы и задачи.
2. История формирования философии техники: технический оптимизм и технический пессимизм. Основные направления современной философии техники.
3. Культурологический подход к изучению генезиса техники, образы техники в истории культуры.
4. Пути преодоления кризиса техногенной цивилизации, техника и окружающая среда, техносфера и биосфера.
5. Философский принцип деятельности и его значение для понимания техники. Философия техники как теория технической деятельности.
6. Организационная структура технической деятельности. Основные способы описания технических систем, «деятельностный» объект современной технической деятельности.
7. Стадии становления и развития инженерной практики и научной техники.

8. Основные концепции соотношения науки и техники (общая характеристика). Изменение соотношения науки и техники в истории развития общества.
9. «Естественное» и «искусственное», природа и техника. Различение научной и инженерной деятельности через дихотомию «естественного» и «искусственного».
10. Ступени рационального обобщения в технике: частные и общая технологии, технические науки и системотехника.
11. Основные виды инженерной деятельности и этапы её развития. Различение инженерного исследования, проектирования и конструирования.
12. Особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках. Основные этапы формирования технической теории.
13. Абстрактно-теоретические – частные и общие – схемы технической теории. Роль инженерной практики в становлении технических наук.
14. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Системно-интегративные тенденции и междисциплинарный теоретический синтез в современных теоретических исследованиях.
15. Усиление теоретического измерения техники и развитие нового пути математизации науки за счёт применения информационных и компьютерных технологий.
16. Размывание границ между исследованием и проектированием, формирование нового образа науки и норм технического действия под влиянием экологических угроз. Этика учёного и социальная ответственность проектировщика.
17. Роль методологии социально-гуманитарных дисциплин в современной технике и технической науке. Проблема комплексной оценки и прогнозирования последствий техники.
18. Особенности системотехнического и социотехнического проектирования. Опасность социального проектирования.
19. Социальная оценка техники как прикладная философия техники, как политическое консультирование и проблемноориентированное исследование.
20. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.
21. История становления информатики как междисциплинарного направления во второй половине XX в. Роль информационных технологий в социальной коммуникации.
22. Синергетический подход в информатике. Информатика в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человекомерных системах.
23. Информатика как междисциплинарная наука о функционировании и развитии информационно-коммуникативной среды и её технологизация посредством компьютерной техники.
24. Моделирование и вычислительный эксперимент как ядро информатики.
25. Основные концепции и характеристики информационного общества.
26. Концепция информационной безопасности, компьютерная и информационная этика.
27. Интернет как метафора глобального мозга. Понятия киберпространства и виртуальной реальности.
28. Эпистемологическое содержание компьютерной революции.
29. Искусственный интеллект и инженерия знаний.
30. Социальная информатика – особенности и задачи. Проблема личности в информационном обществе.

6.2.3. Философские проблемы медицинских, фармацевтических и ветеринарных наук (ФПМФиВН)

1. Философия медицины, ее цели, задачи и основная проблематика.
2. Объект и предмет медицины, специфика медицины как науки, базирующейся на естественно-научных и социально-гуманитарных знаниях.
3. Взаимосвязь философских и общенаучных категорий и понятий медицины.
4. Системная структура знания в философии медицины.
5. Методологические основы общей патологии как науки.
6. Философские и методологические аспекты взаимодействия медицины и биологии.
7. Общественные науки и медицинское знание.
8. Фундаментальные и прикладные исследования в медицине.
9. Общая теория медицины как интеграция естественно-научных и социо-гуманитарных знаний.
10. Дифференциация и интеграция медицинских знаний.
11. Медицина как наука и искусство, теория и практика.
12. Особенности развития медицины в XX веке.
13. Основные проблемы и принципы знания в философии медицины.
14. Философия медицины как теория и как метод.
15. Плюрализм направлений в философии медицины, их социально-историческая обусловленность.
16. Мирозренческая и методологическая функция философии медицины, ее роль в развитии медицинского знания.
17. Количество, качество и мера, их методологическое значение в философии медицины.
18. Детерминизм и медицина. Проблема причинности (этиологии) в медицине.
19. Методологический анализ монокаузализма и кондиционализма в медицине.
20. Диалектика общего и специфического, внешнего и внутреннего в медицине.
21. Структурно-функциональные взаимоотношения в медицине.
22. Соотношение физиологического и психического в медицине.
23. Диагностика как специфический познавательный процесс.
24. Социально-биологическая обусловленность здоровья и болезни человека.
25. Специфика современного этапа развития медицины.
26. Неклассическая медицина – реальность или неоправданные ожидания.
27. Норма и патология – как основные категории медицинской науки. Понятие «болезнь».
28. Специфика экспериментального познания в медицине.
29. Процесс математизации медицинского знания и его гносеологические особенности.
30. Медицинская генетика и евгенические программы.

6.2.4. Философские проблемы социально-гуманитарных наук (ФПСГН)

1. Генезис социально-гуманитарных наук.
2. Философия как интегральная форма научных знаний, в том числе и знаний об обществе, культуре, истории и человеке. Роль философии в формировании и развитии социально-гуманитарного знания.
3. Зависимость социально-гуманитарных наук от социального контекста: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.
4. Сходства и отличия наук о природе и социально-гуманитарных наук.

5. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарных наук. Научная картина мира в социально-гуманитарных науках.
6. Конвергенция естественно-научного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке, эволюция и механизмы взаимодействия.
7. Субъект социально-гуманитарного познания.
8. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании: оценочные суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании.
9. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни.
10. История – одна из форм проявления жизни, объективация жизни во времени, никогда не завершаемое целое.
11. Объективное и субъективное время.
12. Социальное и культурно-историческое время.
13. Введение понятия хронотопа как конкретного единства пространственно-временных характеристик.
14. Коммуникативность в науках об обществе и культуре: методологические следствия и императивы. Научные конвенции как необходимость и следствие коммуникативной природы познания.
15. Индоктринация и моральная ответственность ученого.
16. Рациональное, объективное, истинное в социально-гуманитарных науках. Классическая и неклассическая концепции истины.
17. Плюрализм и социологическое требование отсутствия монополии на истину. Релятивизм, психологизм, историзм в социально-гуманитарных науках и проблема истины.
18. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках. Герменевтика – наука о понимании и интерпретации текста.
19. Вера, сомнение, знание в социально-гуманитарных науках. Совместное рассмотрение веры и истины – традиция, укорененная в европейской философии.
20. Натуралистическая исследовательская программа.
21. Антинатуралистическая исследовательская программа.
22. Феноменологическая программа в гуманитарном познании.
23. Структуралистская программа в области гуманитарного познания.
24. Постструктуралистские стратегии в гуманитарных исследованиях.
25. Когнитивный подход в гуманитарном познании.
26. Проблема разделения социальных и гуманитарных наук (по предмету, по методу, по предмету и методу одновременно, по исследовательским программам).
27. Методы социально-гуманитарных наук.
28. Вненаучное социальное знание. Отличие гуманитарных наук от вненаучного знания.
29. Взаимодействие социальных, гуманитарных наук и вненаучного знания в экспертизах социальных проектов и программ.
30. «Общество знания». Дисциплинарная структура и роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций.

7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1 Основная литература

1. *Стрельченко В.И.* История, философия и эпистемология науки. / В.И. Стрельченко. – СПб, Астерион, 2019. – 489 с.
2. *Шишков, И.З.* История и философия науки / И.З. Шишков. - М.: Ленанд, 2019. - 664 с.
3. *Светлов, В.А.* Философия и методология науки: Учебное пособие / В.А. Светлов, И.А. Пфаненштиль. - М.: Инфра-М, 2019. - 288 с.
4. *Платонова, С.И.* История и философия науки: Учебное пособие / С.И. Платонова. - М.: Риор, 2019. - 128 с.
5. *Лешкевич, Т.Г.* Философия науки: Учебное пособие / Т.Г. Лешкевич, И.К. Лисеев. - М.: Инфра-М, 2018. - 512 с.
6. *Никифоров, А.Л.* Философия и история науки: Учебное пособие / А.Л. Никифоров. - М.: Инфра-М, 2018. - 384 с
7. *Мареева, Е.В.* Философия науки: Учебное пособие / Е.В. Мареева, С.Н. Мареев, А.Д. Майданский. - М.: Инфра-М, 2018. - 544 с.
8. *Кохановский, В.П.* Философия науки: Учебное пособие / В.П. Кохановский, В.И. Пржиленский, Е.А Сергодеева. - М.: Норма, 2017. - 416 с.
9. *Матяш, Т.П.* Философия и история науки и техники: Учебное пособие / Т.П. Матяш. - М.: Риор, 2017. - 40 с.
10. *Хаджаров М.Х.* История и философия науки: Электронный ресурс: учебно-методическое пособие. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.
11. *Моисеева И.Ю.* История и методология науки. Часть 2: [Электронный ресурс]: учебное пособие.– Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ 2017.
12. *Канке, В.А.* Философия экономической науки: Учебное пособие / В.А. Канке. - М.: Инфра-М, 2017. - 544 с.
13. *Бучило Н. Ф.* История и философия науки/Н. Ф. Бучило, И. А Исаев. - Москва: Проспект,2016. - 432 с.
14. *Крянев, Ю.В.* История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие / Ю.В. Крянев, Е.Ю. Бельская, Н.П. Волкова. - М.: Альфа-М, 2016. - 366 с.
15. *Старостин, А.М.* Философия науки: Учебное пособие / А.М. Старостин и др. - М.: Дашков и К, 2016. - 368 с.
16. *Степин В.С.* Философия и методология науки: [Электронный ресурс] / В.С. Степин. — Электрон. текстовые данные. – М. : Академический Проект, Альма Матер 2015. – 716 с.
17. *Вальяно М.В.* История и философия науки: Учебное пособие. – Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2015.
18. *Зеленов Л.А.* История и философия науки. Учебное пособие/Зеленов Л. А. . - Москва: ФЛИНТА, 2016.
19. *Моисеев В.И.* Философия науки. Философские проблемы биологии и медицины: учебн. пособ. (для аспирантов медицинских специальностей вузов) – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015 -584 с.

20. *Гусева Е. А.* Философия и история науки: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014.
21. *Степин В.С.* История и философия науки: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. – Академический Проект 2014– 423 с.

7.2 Дополнительная литература

1. *Кузнецов, Б.Г.* Философия оптимизма: Перспективы науки и философские основы прогноза / Б.Г. Кузнецов. - М.: Ленанд, 2019. - 360 с.
2. *Гусева, Е.А.* Философия и история науки: Учебник / Е.А. Гусева, В.Е. Леонов. - М.: Инфра-М, 2018. - 32 с.
3. *Джексон, Т.* Философия. Иллюстрированная хронология науки / Т. Джексон. - М.: АСТ, 2017. - 224 с.
4. *Пржиленский, В.И.* Философия юридической науки: Учебное пособие / В.И. Пржиленский. - М.: Норма, 2017. - 352 с.
5. *Бартенев, С.А.* История и философия эконом.науки: Пособие. / С.А. Бартенев. - М.: Магистр, 2017. - 480 с.
6. *Золотухин, В.Е.* История и философия науки для аспирантов: кандидатский экзамен за 48 часов: учебное пособие / В.Е. Золотухин. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 158 с.
7. *Оришев, А.Б.* История и философия науки: Учебное пособие / А.Б. Оришев, А.А. Мамедов, К.И. Ромашкин. - М.: Риор, 2016. - 109 с
8. *Новиков, А.С.* Структурный анализ науки: Проблемы. Поиски. Открытия. (Философия научного поиска) / А.С. Новиков. - М.: Ленанд, 2015. - 480 с.
9. *Батурин, В.К.* Философия науки: Учебное пособие / В.К. Батурин. - М.: Юнити, 2015. - 303 с.
10. *Бельская, Е.Ю.* История и философия науки (философия науки): Учебное пособие / Е.Ю. Бельская, Н.П. Волкова. - М.: МАИ, 2014. - 224 с.
11. *Булдаков, С.К.* История и философия науки: Учебное пособие / С.К. Булдаков. - М.: Риор, 2014. - 256 с.
12. *Франк, Ф.* Философия науки: Связь между наукой и философией. Пер. с англ. / Ф. Франк. - М.: Издательство ЛКИ, 2010. - 512 с.
13. *Степин В.С.* Теоретическое знание. – М.: Прогресс-Традиция, 2003. - 744 с.

**ТРЕБОВАНИЯ
К РЕФЕРАТУ И КРИТЕРИИ ЕГО ОЦЕНИВАНИЯ**

Общая характеристика реферата по истории и философии науки

Цель реферата – показать навыки работы с научной литературой, что примерно соответствует разделу диссертации «Степень разработанности темы».

Предмет реферата в самом общем виде – философия, методология или история вопроса, которому посвящено диссертационное исследование.

Тема реферата согласовывается с научным руководителем и преподавателем кафедры философии.

Структура: титул, оглавление, введение, основная часть, заключение, библиография.

Введение – постановка проблемы, актуальность, цель и задачи, объект и предмет исследования, методология (описание источников и методов) исследования.

Основная часть – разделы (или главы) – рассмотрение подходов и направлений, сложившихся в науке по теме исследования.

Заключение – выводы о задачах исследования темы на основании анализа опыта предшественников.

Библиография – весь корпус текстов, необходимых по теме.

Требование однородности (единообразия) ссылок и цитирования.

Объем – оптимально 20-25 страниц, но не более 30 страниц текста 14 кеглем, 1,5 интервала.

Срок сдачи – не позднее 1 марта т.г.

Оригинальность реферата должна быть на уровне не менее 60 процентов.

Структура и содержания реферата

При написании реферата и после завершения работы над ним аспиранту/соискателю необходимо проверять соответствие основным и дополнительным пунктам требований по порядку.

1. Соответствие содержания реферата его теме и дисциплине – «История и философии науки».

науки».

2. Близость темы к теме научного исследования аспиранта/соискателя.

3. Оптимальность объема реферата (около 24 страниц).

4. Наличие всех структурных элементов: титульный лист, содержание, введение и так далее вплоть до списка литературы.

5. Отсутствие плагиата. Должны быть оформлены цитаты или корректные заимствования.

Критерии оценивания реферата:

При оценивании реферата учитывается:

- письменная грамотность, соблюдение всех технических и методических требований по оформлению и написанию реферата;
- актуальность темы исследования, ее научность, логическая последовательность изложения;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала, грамотность раскрытия темы;
- правильность и полнота использования источников;
- практическое применение (использование);
- культура выступления;
- соблюдение временного регламента;
- ответы на дополнительные вопросы

Реферат оценивается по системе «зачтено/не зачтено».

«Зачтено» ставится, если:

- выполнены все требования к написанию реферата;
- обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- в реферате представлен анализ достаточного количества публикаций по выбранной теме, логично, последовательно проанализированы литературные источники, отражена позиция автора к теме исследования;
- тема раскрыта полностью, выдержан объём, оформление реферата соответствует установленным требованиям.

«Не зачтено» ставится, если:

- тема освещена лишь частично или не раскрыта;
- приведены фрагментарные данные по теме реферата, отсутствует логика изложения, не отражена позиция автора;
- обнаруживается существенное непонимание изучаемой темы;
- оформление реферата не соответствует установленным требованиям.

На основании сданного реферата и полученной отметки «зачтено» за реферат, аспирант/соискатель допускается к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ФОРМА

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра

(в родительном падеже приводится полное название предметной кафедры)

(указывается тема реферата без кавычек)

Реферат для сдачи кандидатского экзамена
по предмету «История и философия науки»

Реферат подготовил
аспирант (соискатель, магистрант, ординатор)

(Ф.И.О. автора полностью)

Руководство написанием реферата осуществлял

(Ф.И.О. научного руководителя с указанием
ученой степени и звания)

Бишкек 202

(указывается год представления реферата)

Тема реферата _____

(вносится полное название выбранной темы с написанием в кавычках)

согласована с кафедрой философии КРСУ им. академика А.Ч. Какеева

 (подпись эксперта кафедры философии)

Утверждена приказом ректора КРСУ № _____ « _____ » _____ 20__ г.

Тема реферата соответствует теме диссертационного исследования _____

(указывается полное название темы диссертации с написанием в кавычках)

Научный руководитель* аспиранта (соискателя)

(указываются ученая степень и звание)

(Ф.И.О. научного руководителя)

 (Ф.И.О. аспиранта/соискателя полностью)

Оценка по истории _____

(в родительном падеже вписывается название научной специальности –
 – в соответствии с написанием, приведенном в официальном издании)

 (зачет/незачет)

Дата проведения зачета: _____ « _____ » _____ 20__ г.

 (Ф.И.О. и подпись преподавателя, принявшего зачет)

Заведующий кафедрой

(указывается название предметной кафедры,

на которой производился зачет)

(Ф.И.О. заведующего кафедрой)

М.П.

 * У соискателей на 2 года и ординаторов вместо темы диссертации указывается общее направление их научного исследования, а вместо научного руководителя – заведующий предметной кафедрой.