

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М. Е. ЕВСЕВЬЕВА»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе
 Т. И. Шукшина
« 28 »  2025 г.



**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
ПО ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ**

**Научная специальность – 1.2.2. Математическое моделирование,
численные методы и комплексы программ**

Саранск 2025

Рецензенты:

1. Е. В. Мочалов, доктор философских наук, профессор, зав. кафедрой философии ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева»;

2. И. Л. Сиротина, доктор философских наук, профессор кафедры дизайна и рекламы ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева»

Составители рабочей программы:

Зейналов Гусейн Гардаш оглы, доктор философских наук, профессор кафедры права и философии;

Мартынова Елена Анатольевна, доктор философских наук, профессор кафедры права и философии;

Лалин Кирилл Сергеевич, доктор физико-математических наук, доцент кафедры математики, экономики и методик обучения.

Программа утверждена на заседании кафедры права и философии протокол № 8 от 28.02.2025 г.

Заведующий кафедрой права и философии

28.02.2025



Е. В. Рябова

Программа утверждена на заседании кафедры математики, экономики и методик обучения протокол № 9 от 16.01.2025 г.

Заведующий кафедрой математики, экономики и методик обучения

28.02.2025



И. В. Ульянова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Общие проблемы философии науки

Тема 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 развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.

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).

Тема 2. Возникновение науки и основные стадии ее 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, Ф. 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.

Тема 3. 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.

Тема 4. 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 неклассический 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.

Тема 5. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные 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.

Тема 6. 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. Атфилд).

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.

Раздел 2. Философские проблемы естественных наук

Тема 1. Общетеоретические подходы

Философия естествознания в структуре философского знания. Предмет, функции и задачи философии естествознания. Особенности философских проблем естествознания. Проблема объективности знания в истории и философии науки. Объективность естественнонаучного знания и проблема обоснования его истинности. Трансценденталистская концепция взаимоотношения философии и естествознания. Позитивистская концепция взаимосвязи философии и естествознания: сущность, основные представители, критический анализ. Антиинтеракционистская концепция взаимосвязи философии и естествознания. Диалектическая концепция взаимосвязи философии и естествознания. Принцип дополнительности в естествознании и его философские интерпретации. Развитие представлений о механизмах взаимодействия. Концепции дальнего действия и ближнего действия. Идеи детерминизма и индетерминизма в естествознании. Динамические и статистические закономерности и их взаимосвязь. Конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания в постнеклассической науке. Взаимодействие естественных наук друг с другом. Редукционизм и холизм в естествознании. Науки о неживой природе и науки о живой природе. Средства познания: материальные, 6 логические, математические, информационные. Методы естествознания и их классификация. Математика и естествознание. Возможности применения математики и компьютерного моделирования в науке. Философские проблемы естествознания и разработка научной картины мира. Космологические представления в науке. Концепции ноокосмологии (И. Шкловский, Ф. Дрейк, К. Саган). Антропный принцип. Проблема происхождения Вселенной. Проблема материи в философии и в естествознании. Корпускулярная и континуальная концепции описания мира. Проблема движения в философии и в естествознании. Проблема пространства и времени в философии и в естествознании. Субстанциональный и реляционный подходы. Искусственный интеллект в современной науке и философии. Философия информатики. Теоретикоинформационный подход в современной науке. Кибернетика и общая теория систем, их связь с естествознанием. Проблемные ситуации в науке. Парадигмальные и непарадигмальные проблемы: их источники и способы постановки. Интеллектуальная деятельность в непарадигмальной

области. Теория решения изобретательских задач – ТРИЗ. Философия экологии. Взаимодействие человека и природы: пути гармонизации. Концепция устойчивого развития. Основные этапы развития биосферы. Эволюция биосферы. Проблема происхождения и сущности жизни в современной науке и философии. Эволюционная теория: ее развитие и философские интерпретации. Роль идей нелинейной динамики и синергетики в развитии современного естествознания. Исторически развивающиеся, человекообразные объекты, комплексные системы в постнеклассическом естествознании. Философские проблемы техники и технических наук. Интеграция естественных и технических наук как основа научно-технического прогресса. Этические проблемы современного естествознания. Кризис идеала ценностно-нейтрального научного исследования. Интеграция наук в решении глобальных проблем современности.

Раздел 3. Философские проблемы специальности

Сущностные характеристики развития цивилизации как информационного процесса и информационных революций и их роли в развитии цивилизации. Научные, технические и социальные предпосылки возникновения и институционализации информатики.

Предмет и структура информатики. Сущностные характеристики теории информации К. Шеннона. Сущностные характеристики кибернетики Н. Винера, Р. Эшби, У. Мак-Каллока, А. Тьюринга, Дж. Бигелоу, Дж. фон Неймана, Г. Бэйтсона, М. Мид, А. Розенблюта, У. Питтса, С. Бира. Сущностные характеристики общей теории систем Л. фон Берталанфи, А. Раппорта.

Концепция гипертекста В. Буша. Конструктивная кибернетическая эпистемология Х. фон Ферстера и В. Турчина.

Сущностные характеристики синергетического подхода в информатике. Выявите особенности информатики в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человеко-мерных системах.

Раскройте сущностные характеристики информационного подхода в междисциплинарной перспективе.

Проблема реальности в информатике. Понятие информационно-коммуникативной реальности как междисциплинарного интегративного концепта.

Сущностные характеристики информации как элемента информационной реальности. Свойства информации.

Характеристики виртуальной реальности, ее роль и значение виртуальной коммуникации как феномена культуры.

Роль и философское значение понятия киберпространства Интернет. Понятие синергетической парадигмы «порядка и хаоса» в Интернете. Сущностные характеристики феномена зависимости от Интернета. Особенности интернета как инструмент новых социальных технологий.

Сущностные характеристики интернета как информационно-коммуникативной среды науки XXI в. и как глобальной среды непрерывного образования.

Роль и философское значение компьютерной этики и проблем интеллектуальной собственности.

Сущностные характеристики концепции информационной эпистемологии и ее связи с кибернетической эпистемологией. Обозначьте роль и философское значение знания и информации.

Раскройте сущностные характеристики представления знаний в информатике. Роль и философское значение моделирования и вычислительного эксперимента как интеллектуального ядра информатики. Сущностные характеристики конструктивной природы информатики и ее синергетического коэволюционного смысла.

Взаимосвязи искусственного и естественного в информатике, нейрокомпьютинга, процессоров Дж. Хопфилда, С. Гроссберга, аналогия между мышлением и распознаванием образов. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция. Концепция информационного общества: от П. Сорокина до Э. Кастельса. Происхождение информационных обществ. Синергетический подход к проблемам социальной информатики. Информационная динамика организаций в обществе. Сетевое общество, сетевая культура, сетевая личность. Личность в информационном обществе. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая. Аксиологические проблемы информационной реальности. Информация как ценность и ценность информации.

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Бессонов, Б. Н. История и философия науки : учебное пособие для вузов / Б. Н. Бессонов. – 2-е изд., доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 293 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04523-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/535463>

2. Воронков, Ю. С. История и методология науки : учебник для вузов / Ю. С. Воронков, А. Н. Медведь, Ж. В. Уманская. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 489 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00348-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536043>

3. История и методология науки : учебное пособие для вузов / Б. И. Липский [и др.] ; под редакцией Б. И. Липского. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 373 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08323-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/535993>

4. Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 267 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-05569-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/540109>

Дополнительная литература

1. История и философия науки : учебное пособие для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под общей редакцией Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 236 с. – (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17441-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/533112>

2. Розин, В. М. История и философия науки : учебное пособие для вузов / В. М. Розин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 414 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06419-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/540102>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://www.edu.ru/news/> Федеральный портал «Российское образование»

<http://pedlib.ru> Педагогическая библиотека

11.3 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационно-справочная система «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки» <http://diss.rsl.ru>

2. Информационная справочная система «Справочно-правовая система «Консультант+»»: <http://www.consultant.ru>

3. Информационная справочная система «Интернет-версия справочно-правовой системы "Гарант"» (информационно-правовой портал "Гарант.ру"): <http://www.garant.ru>

11.4 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)

2. Международная реферативная база данных Web of Science (<https://clarivate.com/products/web-of-science/>)

3. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--plai/opendata/>)

4. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)

5. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com/>)

6. Научная электронная библиотека e-library (<http://www.e-library.ru/>)

11.5 Электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека МГПУ (МероПро) (<http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web>);
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» (<https://biblio-online.ru/>);
3. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<https://biblio-online.ru/>).

Вопросы к экзамену

Раздел I.

«Общие проблемы истории и философии науки»

1. Рассмотрите взаимосвязь философии и науки.
2. Выделите предмет философии науки и определите его проблемное поле.
3. Проанализируйте генезис и основные этапы развития науки.
4. Определите основные исторические причины и социально-исторические, культурные условия возникновения науки в Древней Греции. Охарактеризуйте особенности античной науки.
5. Охарактеризуйте социально-исторические предпосылки и специфические черты средневековой науки.
6. Рассмотрите социально-исторические условия возникновения новоевропейской науки.
7. Охарактеризуйте сущностные черты классической науки.
8. Выделите особенности неклассической науки.
9. Проведите теоретический анализ постнеклассической науки.
10. Проанализируйте специфику и структуру научного знания.
11. Охарактеризуйте эмпирический уровень научного познания, выделите его методы.
12. Охарактеризуйте теоретический уровень научного познания, выделите его методы.
13. Раскройте природу и исторический характер рациональности.
14. Определите роль и место науки в техногенном мире.
15. Раскройте науку как форму общественного сознания.
16. Раскройте науку как отрасль духовного производства.
17. Рассмотрите науку как социальный институт.
18. Определите науку как производительную силу общества.
19. Выделите этические аспекты и ценностные основы научной деятельности.
20. Раскройте сущность глобальных проблем, выделите ценностное значение научно-технического прогресса.

Раздел II.

Философские проблемы естественных наук

1. Выявите сходство и различия «наук о природе» и «наук о человеке».
2. Сформулируйте основные идеи неопозитивистской философии науки. Востребована ли неопозитивистская концепция науки в современном обществе и культуре?
3. Сформулируйте главную цель философии науки по К. Попперу. В каком направлении эволюционирует теоретическое познание? Можно ли утверждать, что оно приближает нас к объективной истине?
4. Сформулируйте основные положения концепции исторической динамики науки Т. С. Куна. Охарактеризуйте компоненты, входящие в состав научной парадигмы.
5. Охарактеризуйте структуру научно-исследовательской программы И. Лакатоса. Актуален ли тезис И. Лакатоса о том, что источником развития науки является конкуренция программ, для современной науки?
6. Сформулируйте методологические принципы П. Фейерабенда. Имеется ли у концепции П. Фейерабенда позитивный потенциал для решения проблем философии науки?
7. Охарактеризуйте эволюционистскую модель развития науки С. Тулмина. Какие моменты концепции Т. Куна подверг критике С. Тулмин?
8. В чем выражается влияние компьютеризации и информационных технологий на развитие современной науки? Можно ли их рассматривать в качестве главных факторов развития современной науки?
9. Охарактеризуйте математизацию науки как философскую проблему. Назовите основные следствия процесса математизации науки.
10. Выразите сущность дифференциации и интеграции в науке. Приведите примеры процессов дифференциации и интеграции в Вашей науке.
11. Выразите сущность основных этических проблем современной науки. Что такое социальная ответственность? За какие действия ученые должны нести ответственность перед обществом?
12. Сформулируйте основные методологические принципы и подходы современной математики.
13. Сформулируйте основные идеи программ обоснования математики начала XX века (логицизм, интуитивизм и формализм). Обоснуйте собственную позицию по данной проблеме.
14. Выразите сущность проблемы существования математических объектов. Обоснуйте собственную позицию по данной проблеме.
15. В чем выражается «коэволюция» вычислительных систем и научных методов? Имеет ли данный подход границы применения? Обоснуйте свой ответ.

16. Выразите сущность эвристического программирования. Имеет ли эвристическое программирование границы применения? Обоснуйте свой ответ.

17. Охарактеризуйте экспертные системы, выразите их сущность и перспективы развития.

18. Сформулируйте основные проблемы математического знания на современном этапе развития науки. Возможно ли их решение в ближайшем будущем? Обоснуйте собственную позицию по данной проблеме.

19. Математика является неотъемлемой частью социального института науки. В чем проявляется математизация науки и каковы ее характерные черты? Приведите примеры математизации естественных и гуманитарных наук.

Раздел III.

Философские проблемы специальности

1. Раскройте сущностные характеристики развития цивилизации как информационного процесса.

2. Раскройте сущностные характеристики информационных революций и их роли в развитии цивилизации.

3. Сформулируйте научные, технические и социальные предпосылки возникновения и институционализации информатики.

4. Сформулируйте предмет и структура информатики. Раскройте сущностные характеристики теории информации К. Шеннона.

5. Раскройте сущностные характеристики кибернетики Н. Винера, Р. Эшби, У. Мак-Каллока, А. Тьюринга, Дж. Бигелоу, Дж. фон Неймана, Г. Бэйтсона, М. Мид, А. Розенблюта, У. Питтса, С. Бира.

6. Раскройте сущностные характеристики общей теории систем Л. фон Берталанфи, А. Раппорта.

7. Раскройте сущностные характеристики концепции гипертекста В. Буша.

8. Раскройте сущностные характеристики конструктивной кибернетической эпистемологии Х. фон Ферстера и В. Турчина.

9. Раскройте сущностные характеристики синергетического подхода в информатике.

10. Выявите особенности информатики в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человеко-мерных системах.

11. Раскройте сущностные характеристики информационного подхода в междисциплинарной перспективе.

12. Раскройте проблему реальности в информатике. Сформулируйте понятие информационно-коммуникативной реальности как междисциплинарного интегративного концепта.

13. Раскройте сущностные характеристики информации как элемента информационной реальности. Сформулируйте свойства информации.

14. Раскройте сущностные характеристики виртуальной реальности, ее характеристик. Обозначьте роль и значение виртуальной коммуникации как феномена культуры.

15. Раскройте особенности высоких технологий.

16. Обозначьте роль и философское значение понятия киберпространства Интернет. Раскройте понятие синергетической парадигмы «порядка и хаоса» в Интернете.

17. Раскройте сущностные характеристики феномена зависимости от Интернета. Выявите особенности интернета как инструмент новых социальных технологий.

18. Раскройте сущностные характеристики интернета как информационно-коммуникативной среды науки XXI в. и как глобальной среды непрерывного образования.

19. Обозначьте роль и философское значение компьютерной этики и проблем интеллектуальной собственности.

20. Раскройте сущностные характеристики концепции информационной эпистемологии и ее связи с кибернетической эпистемологией. Обозначьте роль и философское значение знания и информации.

21. Раскройте сущностные характеристики представления знаний в информатике. Обозначьте роль и философское значение моделирования и вычислительного эксперимента как интеллектуального ядра информатики.

22. Раскройте сущностные характеристики конструктивной природы информатики и ее синергетического коэволюционного смысла.

23. Раскройте сущностные характеристики взаимосвязи искусственного и естественного в информатике, нейрокомпьютинга, процессоров Дж. Хопфилда, С. Гроссберга, аналогия между мышлением и распознаванием образов. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция.

24. Концепция информационного общества: от П. Сорокина до Э. Кастельса. Происхождение информационных обществ. Синергетический подход к проблемам социальной информатики. Информационная динамика организаций в обществе. Сетевое общество, сетевая культура, сетевая личность. Личность в информационном обществе. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая. Аксиологические проблемы информационной реальности. Информация как ценность и ценность информации.