

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 25.12.2024 09:24:05
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bded6d124b78218052f016469813871a2eab0de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет управления и социальных технологий
Кафедра философии, социологии и педагогики

УТВЕРЖДЕНЫ
на заседании кафедры
20 ноября 2024 г, протокол №3
Заведующий кафедрой

И.Е. Поверинов

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине (модулю)
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации,
информационная безопасность
Форма обучения – очная
Год начала освоения – 2022

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

Доцент кафедры философии, социологии и педагогики,
кандидат физ.-мат. наук, доцент
В.А. Мукин

Доцент кафедры математического и аппаратного обеспечения
информационных систем, к.ф.-м.н., доцент
Д.В. Ильин

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета управления и
социальных технологий, доцент
В.Л.Семенов

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине (модулю).

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые результаты освоения дисциплины (модуля)	Наименование оценочного средства
Семестр			
1.	Раздел 1. Общие проблемы философии науки	К1, К2	доклад
2.	Раздел 2. Философские проблемы техники	К1, К2	устный или письменный опрос
3.	Раздел 3. История информатики	К1, К2	отчет о самостоятельной работе

2. Критерии оценки успеваемости обучающихся.

Формы и виды контроля знаний аспирантов, предусмотренные по данной дисциплине:

- текущий контроль (устный или письменный опрос, отчет по самостоятельной контрольной работе; доклад на практических занятиях);

- промежуточная аттестация – рефераты в 1 и 2 семестрах, кандидатский экзамен во 2 семестре.

Критерии оценивания реферата

Оценивание	Описание уровня выполнения
<i>отлично</i>	обоснована актуальность и значимость темы, сформулированы цели и задачи работы; обоснован выбор источников, характерна высокая степень их проработанности; содержание работы соответствует заявленной теме; тема раскрыта полно; обучающийся продемонстрировал умение анализировать, обобщать, сопоставлять различные точки зрения; выводы самостоятельны и обоснованы; требования к оформлению соблюдены полностью; обучающийся показал владение материалом, умение отвечать на вопросы, защитить свою позицию, раскрыл возможности практического применения теоретических знаний
<i>хорошо</i>	обоснована актуальность и значимость темы, сформулированы цели и задачи работы; характерна средняя степень проработанности источников; тема раскрыта полно, обучающийся продемонстрировал умение анализировать, обобщать, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме); выводы обоснованы; соблюдены требования к оформлению; обучающийся показал владение материалом в целом, но не смог полностью раскрыть возможности практического применения теоретических знаний
<i>удовлетворительно</i>	обоснована актуальность и значимость темы; но не обоснован выбор источников и отмечается низкая степень их проработанности источников; тема раскрыта, но в работе недостаточно проанализированы различные точки зрения по одному вопросу (проблеме); выводы не отличаются самостоятельностью и обоснованностью; требования к оформлению соблюдены в целом; обучающийся показал владение материалом, не смог ответить на дополнительные вопросы
<i>неудовлетворительно</i>	сформулированы цели и задачи, отмечается низкая степень проработанности источников; тема раскрыта не полностью, не все выводы

не обоснованы; многие требования к оформлению не соблюдены; обучающийся показал слабое владение материалом, не смог ответить на дополнительные вопросы
--

Критерии экзаменационной оценки:

Оценка «отлично» ставится, если аспирант при ответе демонстрирует исчерпывающее владение программным материалом, понимание сущности рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений дисциплины, умение применять концептуальный аппарат при анализе актуальных проблем. Логически последовательные, содержательные, конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы членов комиссии, свободное владение источниками.

Оценки «хорошо» ставится, если аспирант при ответе показывает достаточно полные знания программного материала, правильное понимание сути вопросов, знание определений, умение формулировать тезисы и аргументы. Ответы последовательные и в целом правильные, хотя допускаются неточности, поверхностное знакомство с отдельными теориями и фактами, достаточно формальное отношение к рекомендованным для подготовки материалам.

Оценки «удовлетворительно» ставится, если в ответе аспиранта демонстрирует фрагментарные знания, расплывчатые представления о предмете. Ответ содержит как правильные утверждения, так и ошибки, возможно, грубые. Испытуемый плохо ориентируется в учебном материале, не может устранить неточности в своем ответе даже после наводящих вопросов членов комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если в ответе аспиранта наблюдается отсутствие знаний или фрагментарные знания рассматриваемого вопроса. Отсутствие ответа хотя бы на один из основных вопросов, либо грубые ошибки в ответах, полное непонимание смысла проблем, не достаточно полное владение терминологией.

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости.

3.1. Примерные вопросы и задания.

Раздел 2. Философские проблемы техники

1. Теория информации.
2. Общая теория систем.
3. Концепция гипертекста.
4. Конструктивная кибернетическая эпистемология.
5. Синергетический подход в информатике.
6. Информатика в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человекомерных системах.
7. Моделирование и вычислительный эксперимент как интеллектуальное ядро информатики.
8. Взаимосвязь искусственного и естественного в информатике, нейрокомпьютинг, процессоры Хопфилда, Гроссберга, аналогия между мышлением и распознаванием образов.
9. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.
10. Проблема реальности в информатике.
11. Виртуальная реальность.
12. Понятие информационно-коммуникативной реальности как междисциплинарный интегративный концепт.
13. Интернет как метафора глобального мозга.
14. Понятие киберпространства ИНТЕРНЕТ и его философское значение.
15. Синергетическая парадигма «порядка и хаоса» в ИНТЕРНЕТ.
16. Наблюдаемость, фрактальность, диалог.

17. Феномен зависимости от Интернета.
18. Интернет как инструмент новых социальных технологий.
19. Интернет как информационно-коммуникативная среда науки 21 века и как глобальная среда непрерывного образования.
20. Концепция информационной эпистемологии и ее связь с кибернетической эпистемологией.
21. Компьютерная этика, инженерия знаний проблемы интеллектуальной собственности.
22. Технологический подход к исследованию знания.
23. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция.
24. Социальная информатика
25. Концепция информационного общества: от Питирима Сорокина до Эмануэля Кастельса. Происхождение информационных обществ.
26. Синергетический подход к проблемам социальной информатики.
27. Информационная динамика организаций в обществе.
28. Сетевое общество и задачи социальной информатики.
29. Проблема личности в информационном обществе.
30. Современные психотехнологии и психотерапевтические практики консультирования как составная часть современной социогуманитарной информатики.

Критерии оценки опроса

Оценка «зачтено» ставится, если аспирант свободно владел материалом и ответил не менее 75% из общего количества вопросов по разделу.

Оценка «не зачтено» ставится, если аспирант не владел материалом и ответил менее 75% из общего количества вопросов по разделу.

3.2. Примерный перечень тем докладов.

Раздел 1. Общие проблемы философии науки

1. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.
2. 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.
3. Становление технических, социальных и гуманитарных наук.
4. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования и их социокультурная размерность.
5. Научная картина мира и ее функции. Исторические формы научной картины мира.
6. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.
7. Традиции в науке и развитие научных знаний.
8. Роль синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.
9. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
10. Научные школы (признаки, функции, типы).
11. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
12. Наука в общественной системе. Взаимодействие науки и экономики, науки и власти.

Общие требования

Методика — слово греческое, на русский язык переводится как совокупность способов и приемов целесообразного или последовательного выполнения какой-либо работы. В данном случае это способы написания доклада.

Доклад — расширенное письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных и опытно-конструкторских работ или

разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения. Он представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Цель доклада — информирование кого-либо о чем-либо.

Тем не менее, доклады могут включать в себя рекомендации, предложения или другие мотивационные элементы.

Выступающий должен уметь провести через весь процесс работы над докладом определенное организационное, структурное начало. Это в конечном итоге облегчает слушателям усвоение материала, придает докладу композиционное единство, обеспечивает согласование и даже известную гармонию частей доклада.

Структура доклада — построение, соотношение его отдельных частей и отношение каждой части ко всему докладу как единому целому.

Практика осуществления докладов студентами вузов (специалистами в различных областях) на заданные темы в рамках изучения определенной учебной дисциплины (профессиональной деятельности) достаточно распространена в вузах (учреждениях, организациях). Доклад является одной из форм устного выступления и, как показывает практика, *самой сложной формой изложения материала, практически сопровождающей все виды научных работ.* От мастерства докладчика зависит, воспримет аудитория информацию или

проигнорирует. Доклад отличается от простого устного ответа на заданный вопрос тем, что тема доклада и параметры (временные и др.) определяются и известны заранее.

Самому докладу предшествует определенная подготовка, как теоретическая и практическая, так и ораторская. Темы для докладов определяются преподавателем (руководителем организации). По окончании доклада выступающий отвечает на вопросы, и на базе озвученного доклада возможна дискуссия.

Доклад с презентацией

Презентация (от лат. *praesentatio* «представление») — документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т.п.).

Цель презентации — донести до аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Презентация в нашем случае, т.е. к докладу на семинарском (практическом) занятии или в организации (учреждении), выполняется с помощью компьютерной программы «Power Point» и демонстрируется на видеопроекторе в специально подготовленной учебной аудитории.

Показ слайдов завершается демонстрацией Выводов и Заключения по теме доклада.

Доклад оценивается по содержанию и структуре в соответствии с установленными требованиями к докладу и презентациям и при наличии обоснованного вывода.

3.3. Примерный перечень вопросов по самостоятельной работе

Основные этапы самостоятельного изучения учебных вопросов:

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.
2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
5. Составление опорного конспекта.

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Примерный перечень тем рефератов.

Философия науки (раздел 1,2. 1 семестр)

1. Основоположники философии техники.
2. Философия техники в России.
3. Образы техники в культуре.
4. Природа и сущность техники.
5. Специфика технического знания.
6. Специфика технической теории.
7. Техническое мировоззрение в древних цивилизациях.
8. Образы природы и техники в античности.
9. Образы природы и техники в эпоху Возрождения и Новое время.
10. Возникновение и генезис технических наук.
11. Методология социального проектирования.
12. Методологические и гуманитарные проблемы социальной инженерии.
13. Классика и неклассика: два периода в развитии технических наук.
14. Закономерности и трудности современного этапа научно-технического развития.
15. Техническое творчество как философская проблема.
16. Проблема гуманитаризации технического образования.
17. Проблема гуманитаризации научно-технического развития.
18. Коммуникативная природа техники.
19. Эстетические аспекты технического творчества.
20. Экологический дизайн.
21. Эстетические аспекты экологического мониторинга.
22. Биоэстетика и ее технические приложения.
23. Биополитика и ее технические приложения.
24. Социально-гуманитарные проблемы биотехнологий.
25. Социально-гуманитарные проблемы нанотехнологий.
26. Социально-гуманитарные проблемы информационных технологий.
27. Социально-гуманитарная экспертиза технических проектов.
28. Социально-гуманитарная экспертиза последствий НТР.
29. Социальные и экологические последствия НТР.
30. Технологические и социально-культурные причины экологического кризиса.
31. Основы социальной экологии.
32. Научно-технический прогресс в концепции устойчивого развития.
33. Техника и демократия.
34. Информатика как междисциплинарная наука.
35. Информация и информационное общество.
36. Информация как объект синергетических исследований.
37. Гуманитарные проблемы концепции информационной безопасности.
38. Концепция информационно-психологической безопасности.
39. Социально-гуманитарные проблемы виртуальных технологий.
40. Интернет как метафора глобального мозга.
41. Интернет и сознание.
42. Интернет и структура знания.
43. Квантовый компьютер: методологические и социально-гуманитарные проблемы.
44. Проблема искусственного интеллекта.
45. Искусственный интеллект и структура знания.
46. Естественный и искусственный интеллект.
47. Социальные и психологические проблемы искусственного интеллекта.
48. Методологические и социальные проблемы роботизации.

49. Социально-экологические проблемы освоения космоса.
50. Социально-гуманитарные проблемы энергетического кризиса.
51. Основы экологической этики.
52. Инженерная этика.
53. Социальные и этические проблемы генной инженерии.
54. История технологий и социология знания.

4.2. Примерные темы рефератов за 2 семестр (по разделу 3)

1. История информатики как основа современной информационной культуры. Понятие информационной культуры, основные компоненты современной культуры, историзм как необходимый компонент современной культуры мышления, роль информатики в формировании информационной культуры, исторические закономерности развития информатики.
2. Информационное общество и ноосфера. Определение и характеристика понятий «информационное общество» и «ноосфера», история их возникновения; исторические предпосылки формирования информационного общества; соотношение информационного общества и ноосферы.
3. Информатизация всех сфер человеческой деятельности как исторический процесс формирования информационного общества. Понятие «информационная потребность», объективность процесса ее развития; информатизация как процесс, направленный на удовлетворение информационных потребностей; основные проблемы и направления информатизации общества; роль информатики в реализации процесса информатизации общества; информационное общество как цель информатизации.
4. Информатика в системе наук. История становления понятия «информатика»; информатика, математика и семиотика; информатика и лингвистика; информатика и философия; информатика и техника; информатика и кибернетика.
5. Новые информационные технологии как основное средство информатизации общества. Понятие «информационные технологии»; история развития информационных технологий; современные виды информационных технологий; перспективы использования информационных технологий в процессе информатизации общества.
6. Историческая оценка становления мирового информационного рынка. Понятие «информационный рынок»; исторические предпосылки возникновения и развития мирового информационного рынка; становление российского информационного рынка; основные тенденции развития мирового информационного рынка.
7. История создания глобальной сети Интернет и проблемы ее развития. Исторические и технологические предпосылки создания сети Интернет; основные этапы становления и развития Интернета; человек в пространстве Интернета; роль Интернета в общественном развитии.
8. Основные проблемы становления информационного общества. Проблема формирования информации пространства; проблема информационной безопасности; психологические проблемы человека в информационном пространстве; проблема информационного права.
9. Информатизация социальной сферы. Законодательство в области информатизации; пути преодоления информационного неравенства; роль образования в процессе информатизации; новые организационные формы образования; новые подходы к образованию; новые образовательные технологии.
10. Особенности развития информатики в СССР.
11. Формирование и развитие информационной индустрии.
12. Аналитическая машина Ч. Бэббиджа. История создания и принципы устройства.
13. А. Лавлейс – первая программистка.
14. Параллельное развитие аналоговой и цифровой вычислительной техники.

15. История логических машин.
16. Развитие применения алгебры логики в технических проектах.
17. Электромеханический этап эволюции вычислительной техники.
18. Технологические и социальные предпосылки создания ЭВМ.
19. Первые исследования в области ЭВМ.
20. Роль Дж. Фон Неймана в создании электронной вычислительной техники.
21. С.А. Лебедев – крупнейший конструктор отечественных ЭВМ.
22. С. Крей – выдающийся конструктор суперкомпьютеров.
23. Сравнительный анализ поколений ЭВМ.
24. ИБМ-360 и проект Б.И. Рамеева серии «Урал».
25. Оценка проекта ЕС ЭВМ и его роли в отечественной информатике.
26. Развитие персональных ЭВМ и ноутбуков.
27. Развитие микрокалькуляторов.
28. Проект Государственной сети вычислительных центров СССР.
29. Создание сети Арпанет и ее преобразование в Интернет.
30. Развитие технологии полупроводниковых интегральных схем.
31. Создание первых языков высокого уровня – Фортрана, Алгола и Кобола.
32. Формирование и развитие программного обеспечения ЭВМ.
33. Основные направления исследований по созданию искусственного интеллекта. Сравнительный анализ результатов.
34. История шахматных программ и их «соревнований» с шахматистами.

4.2. Примерный перечень вопросов к экзамену.

Раздел 1. Общие проблемы философии науки

1. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Предмет и основные проблемы философии науки.
3. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки.
4. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.
5. 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.
6. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности.
7. Философия и наука. Методологическая функция философии в научном познании.
8. Наука и искусство. Наука и обыденное познание.
9. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
10. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний.
11. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
12. Развитие логических форм научного мышления и организация науки в средневековых университетах. Западная и восточная средневековая наука.
13. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Идея экспериментального естествознания.
14. Формирование науки как профессиональной деятельности. Технологические применения науки.
15. Становление технических, социальных и гуманитарных наук.
16. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.
17. Структура эмпирического знания.
18. Сущность и структура теоретического знания.

19. Структура и функции научной теории.
20. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории.
21. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования и их социокультурная размерность.
22. Научная картина мира и ее функции. Исторические формы научной картины мира.
23. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.
24. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.
25. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины.
26. Формирование первичных теоретических моделей и законов.
27. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний.
28. Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории.
29. Проблемные ситуации в науке. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
30. Традиции в науке и развитие научных знаний.
31. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций.
32. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания.
33. Глобальные революции и типы научной рациональности.
34. Главные характеристики современной постнеклассической науки.
35. Роль синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.
36. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
37. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки.
38. Расширение этоса науки. Этические проблемы современной науки.
39. Экологическая этика и ее философские основания.
40. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
41. Сциентизм и антисциентизм в современной научной рефлексии.
42. Наука и паранаука в современной культуре.
43. Научная рациональность и проблема диалога культур.
44. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
45. Наука как социальный институт.
46. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы.
47. Научные школы (признаки, функции, типы).
48. Историческое развитие способов трансляции научных знаний.
49. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
50. Наука в общественной системе. Взаимодействие науки и экономики, науки и власти.

Раздел 2. Философские проблемы информатики

1. Теория информации.
2. Общая теория систем.
3. Концепция гипертекста.
4. Конструктивная кибернетическая эпистемология.
5. Синергетический подход в информатике.

6. Информатика в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человекомерных системах.
7. Моделирование и вычислительный эксперимент как интеллектуальное ядро информатики.
8. Взаимосвязь искусственного и естественного в информатике, нейрокомпьютинг, процессоры Хопфилда, Гроссберга, аналогия между мышлением и распознаванием образов.
9. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.
10. Проблема реальности в информатике.
11. Виртуальная реальность.
12. Понятие информационно-коммуникативной реальности как междисциплинарный интегративный концепт.
13. Интернет как метафора глобального мозга.
14. Понятие киберпространства ИНТЕРНЕТ и его философское значение.
15. Синергетическая парадигма «порядка и хаоса» в ИНТЕРНЕТ.
16. Наблюдаемость, фрактальность, диалог.
17. Феномен зависимости от Интернета.
18. Интернет как инструмент новых социальных технологий.
19. Интернет как информационно-коммуникативная среда науки 21 века и как глобальная среда непрерывного образования.
20. Концепция информационной эпистемологии и ее связь с кибернетической эпистемологией.
21. Компьютерная этика, инженерия знаний проблемы интеллектуальной собственности.
22. Технологический подход к исследованию знания.
23. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция.
24. Социальная информатика
25. Концепция информационного общества: от Питирима Сорокина до Эмануэля Кастельса. Происхождение информационных обществ.
26. Синергетический подход к проблемам социальной информатики.
27. Информационная динамика организаций в обществе.
28. Сетевое общество и задачи социальной информатики.
29. Проблема личности в информационном обществе.
30. Современные психотехнологии и психотерапевтические практики консультирования как составная часть современной социогуманитарной информатики.

Раздел 3. История информатики

1. *Предмет и методы истории информатики.* Междисциплинарный характер информатики и его проявления в истории информатики. Многозначность понимания социальной истории информатики. Неполнота когнитивной истории информатики. Основные методы в исследованиях по истории информатики. Новые информационно-коммуникационные технологии и перспективы истории информатики.

2. *Понятие «информатика».* Дефиниции понятия «информатика» в России, так и за рубежом в историческом аспекте. Предмет информатики. Роль зарубежных и отечественных ученых в становлении информатики как науки в современном ее представлении. Место и роль вычислительной техники, средств связи и другой оргтехники в развитии информатики как науки.

3. *«Информация» как базовое понятие информатики.* Историческое развитие определений понятия «информация». Современное представление об информации. Виды информации. Общие свойства информации. Методы оценки информации: качественные и количественные. Жизненный цикл информации. Кодирование информации.

4. *Место информатики как науки в ряду других наук.* История становления теоретических основ информатики. Семиотические основания информатики: «знак»,

«знаковая система», естественные и искусственные знаковые системы; естественный язык и искусственный язык как знаковые системы, синтактика, семантика и прагматика знаковых систем; проблема значения и означаемого; проблема коммуникации знаковых систем.

5. *«Информация» как базовое понятие информатики.* Историческое развитие определений понятия «информация». Современное представление об информации. Виды информации. Общие свойства информации. Методы оценки информации: качественные и количественные. Жизненный цикл информации. Кодирование информации.

6. *Место информатики как науки в ряду других наук.* История становления теоретических основ информатики. Математические основания информатики: вычислительная математика, дискретная математика, математическая логика, теория вероятности; проблема представления в ЭВМ числовой и символьной информации и процессов ее преобразования.

7. *Место информатики как науки в ряду других наук.* История становления теоретических основ информатики. Лингвистические основания информатики: современная лингвистическая парадигма, структуризация естественно-языковых конструкций, модели текстов на естественном языке; проблема представления текстов на естественном языке в ЭВМ.

8. *Место информатики как науки в ряду других наук.* История становления теоретических основ информатики. Когнитивно-психологические основания информатики: системность мышления, современные модели организации памяти, модели восприятия информации, модели понимания. Теория систем: понятие «система», структуры систем, свойства систем, системная совместимость, системный подход, системный анализ.

9. *Место информатики как науки в ряду других наук.* История становления теоретических основ информатики. Искусственный интеллект: искусственные языки, развитие языков программирования; проблема понимания человека и компьютера, проблема решения интеллектуальных задач, проблема понимания и генерация текстов на естественном языке.

10. *Формирование современного понятийного аппарата информатики:* информационные ресурсы, информационные системы, информационные технологии, базы данных, хранилища данных, базы знаний. Современные информационные технологии: операционные системы, системы редактирования текстов и таблиц, системы управления базами данных, локальные и глобальные информационно-вычислительные сети, экспертные системы, case-технологии. Основные научно-технические и гуманитарные проблемы информатики. Перспективы развития информатики.

11. *Измерение понимания роли информации в обществе.* Явление «информационного взрыва». Индустриальное и постиндустриальное общество. Понятие информационного общества. Признаки информационного общества. Основные характеристики информационного общества. Причины и условия возникновения информационного общества. Информационная потребность. Человек в информационном пространстве.

12. *Основные этапы информатизации общества.* Влияние информатики на развитие наук и материального производства. Понятие «информатизация общества». Этапы информатизации. Общественный прогресс новые реалии информационного общества. Понятие: «национальный информационный потенциал».

13. *Историческая оценка становления мирового информационного рынка.* Понятие информационного рынка. Основные участники информационного рынка. Понятие информационного продукта и информационной услуги. Классификация информационных продуктов и услуг. Жизненный цикл информационного продукта. Отечественные и зарубежные рынки информационных продуктов. Основные тенденции мирового информационного рынка информационных технологий: стандартизация, ликвидация промежуточных звеньев, глобализация, конвергенция.

14. *Основные закономерности становления современного информационного пространства и его институтов.* Понятие «информационное пространство». Основные объекты и субъекты информационного пространства. ИНТЕРНЕТ как составная часть мирового информационного пространства. Национальные концепции вхождения в мировое информационное общество.

15. *Антиобщественные аспекты и формы использования информации:* информационные агрессии, информационные войны, информационный голод, дезинформация, утечка и уничтожение информации. Социальные последствия антиобщественных форм использования информации. Формирование информационной этики.

16. *Психологические проблемы взаимодействия человека и современной информационной среды.* Человек в информационном пространстве. Здоровье нации в информационном пространстве. Методы психологической защиты человека в информационном пространстве.

17. *Правовые проблемы информатизации.* Информационное право. Проблемы правового регулирования интеллектуальной собственности. Законодательные и нормативные акты (государственные и международные), направленные против хищения информационных ресурсов и продуктов. Законодательные акты по легализации и защите электронных документов. Государственная политика в области защиты информационных ресурсов общества. Международный обмен информацией. Международное сотрудничество в области защиты интеллектуальной собственности.

18. *Информатика как предмет обучения.* Основные классификации специалистов в области информатики. Объекты профессиональной деятельности специалистов в области информатики различных квалификаций и уровней подготовки: вычислительные машины, сети и системы коммуникаций; информационные и функциональные процессы, которые определяются спецификой предметной области; новые направления деятельности и области применения средств информатизации.

19. *Информатика как метод обучения.* Информационные технологии в обучении: дистанционное образование, автоматизированные обучающиеся системы, образовательные мультимедиа технологии. Цели и задачи дистанционного образования; классификации форм дистанционного обучения; сетевые технологии в дистанционном обучении; использование Internet-технологий в образовании; методы текущего и итогового контроля с использованием компьютерных технологий; назначение автоматизированных обучающих систем.

20. Проекты ЭВМ исторического значения – международного и национального. Гамма-60, Франция (1959), Стретч, США (1961), Атлас, Великобритания (1962), СДС-6600, США (1964), БЭСМ-6, СССР (1967), ИБМ-360, США (1965-1969), Иллиак-4, США (1972), Крей, США (1976), Японский проект ЭВМ пятого поколения (1980).

21. Локальные вычислительные сети. Интернет, «всемирная паутина» процессы глобализации.

22. Первые исследования и первые машинные программы решения интеллектуальных задач.

23. Развитие теории и практики искусственного интеллекта.

24. Понятие киберпространства ИНТЕРНЕТ и его философское значение.